

حمل الآن

مجانا وحصريا

امتحانات رقم (1)

الترم الاول





أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $٢ = ٣$ $٨ = ٣$ فإن : $٢ = ٣$ =

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٩

٢ الحد الجبرى : ٤ ٢ ٣ من الدرجة

(أ) الثانية. (ب) الثالثة. (ج) الرابعة. (د) الخامسة.

٣ إذا كانت النقطة (٤ ، ٢ - ٤) تقع على محور الصادات فإن : $٤ = ٢$ =

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٨

٤ الوسط المتناسب للكميتين ٢ ، ح هو

(أ) ٢ ± ٢ ح (ب) $\sqrt{٢} \pm ٢$ ح (ج) $\frac{٢+٢}{٢}$ ح (د) $\frac{١}{٢} \pm ٢$ ح

٥ الفرق بين أكبر المفردات وأصغرها لمجموعة من المفردات يسمى

(أ) المدى. (ب) الوسيط. (ج) الوسط الحسابى. (د) الانحراف المعياري.

٦ $٤ - ٣ = ١$ =

(أ) $٣ - ٤$ (ب) ٣ (ج) \emptyset (د) $٤ + ٣$

٢ (أ) أوجد العدد الذى إذا أضيف إلى كل من حدى النسبة ٥ : ١١ فإنها تصبح ٤ : ٧

(ب) إذا كانت : $٣ = ٢$ ، $٣ = ٢$ ، $٣ = ٢$ ، $٣ = ٢$ ، وكانت ٤ علاقة

معرفة من ٣ إلى ٣ حيث « ٢ » تعنى أن « $٢ = ٣$ » لكل $٢ \in ٣$ ، $٣ \in ٣$

١ اكتب بيان ٤ ومثلها بمخطط سهمى.

٢ بين أن ٤ دالة.

٣ (١) أوجد الرابع المتناسب للكميات : ٦ ، ٥ ، ٣

(ب) إذا كانت : $\sqrt{s} \times \sqrt{s} = \{ (٢ ، ١) ، (٢ ، ٤) ، (٢ ، ٥) \}$ أوجد :

[١] \sqrt{s} [٢] $\sqrt{s} \times \sqrt{s}$ [٣] \sqrt{s}^2

٤ (١) إذا كانت : \sqrt{s} تتغير عكسياً مع \sqrt{s} ، وكانت : $\sqrt{s} = ٤$ عندما $\sqrt{s} = ٣$

[١] اكتب العلاقة بين \sqrt{s} ، \sqrt{s}

[٢] أوجد قيمة \sqrt{s} عندما $\sqrt{s} = ٦$

(ب) إذا كان : $\frac{\sqrt{s}}{٣} = \frac{\sqrt{s}}{٥} = \frac{\sqrt{s}}{٦}$ أثبت أن : $\frac{٢\sqrt{s} + \sqrt{s}}{١١} = \frac{٢\sqrt{s} + \sqrt{s}}{٧}$

٥ (١) مثل بيانياً منحنى الدالة $d : (s) = (٣ - s)^2$ متخذاً $\sqrt{s} \in [١ ، ٥]$

ومن الرسم أوجد :

[١] معادلة محور تماثل المنحنى. [٢] القيمة الصغرى للدالة.

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم التالية : ٦ ، ٤ ، ٥ ، ٣ ، ٧



محافظة البصرة

٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان : $\sqrt{s} = ٢$ فإن : $\sqrt{s} =$

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

[٢] إذا كان : $\sqrt{s} = ٣$ فإن : $\sqrt{s} =$

(أ) ٣ (ب) ٦ (ج) ٩ (د) $\sqrt{٣}$

[٣] $\{٢\} \times \{٥\} =$

(أ) $\{١٠\}$ (ب) $\{٧\}$ (ج) $\{٥٢\}$ (د) $\{(٢ ، ٥)\}$

[٤] إذا كان : $\sqrt{s} = ٥$ فإن : $\sqrt{s} \times \sqrt{s} =$

(أ) $\frac{١}{\sqrt{s}}$ (ب) \sqrt{s} (ج) $\sqrt{s} + ٥$ (د) $\frac{\sqrt{s}}{٥}$

[٥] إذا كان : $\frac{٢}{٥} = \frac{ب}{٥} = \frac{٢+ب}{٥}$ فإن : قيمة $ب$ =

(١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٧ (د) ٩

[٦] المدى لمجموعة القيم : ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٥ ، ٩ هو

(١) ٣ (ب) ٩ (ج) ٦ (د) ١٢

٢ (١) إذا كان : $\frac{س}{٣} = \frac{ص}{٤} = \frac{ع}{٥}$ فأوجد قيمة : $\frac{٢+س+٣}{٧-ع-٢}$

(ب) إذا كانت : $س = \{١ ، ٢ ، ٣ ، ٤\}$ ، $ص = \{١ ، ٨ ، ٩ ، ٢٧ ، ٦٤\}$

وكانت $ع$ علاقة من $س$ إلى $ص$ حيث «٢ $ع$ ب» تعنى أن «٢٢ = ب»

لكل $س \in س$ ، $ب \in ص$

[١] اكتب بيان العلاقة $ع$ ومثلها بمخطط سهمى.

[٢] هل $ع$ دالة ؟ وإذا كانت $ع$ دالة فأوجد مدى الدالة.

٣ (١) إذا كانت : $ص = ٥س$ ، وكانت : $ص = ٦$ عندما $س = ٢$

أوجد : [١] العلاقة بين $ص$ ، $س$ [٢] قيمة $ص$ عندما $س = ٥$

(ب) إذا كانت : $ب$ وسطاً متناسباً بين ٢ ، ٤ فبرهن أن : $\frac{ب-١}{ب+١} = \frac{٢-١}{٢+١}$

٤ (١) إذا كان : $(٢-س ، ١-ص) = (٨ ، ٥)$ فأوجد قيمة : $ص$

(ب) إذا كان : $\frac{س-٢}{ص+٣} = \frac{٣}{٥}$ فأوجد قيمة : $س : ص$

٥ (١) أوجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة القيم : ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨

(ب) ارسم الشكل البياني للدالة : $د(س) = ٢س - ٤س + ٣$ حيث $س \in [٠ ، ٤]$

ومن الرسم أوجد ما يلي :

[١] القيمة الصغرى للدالة.

[٢] معادلة محور تماثل هذه الدالة.



محافظة الإسكندرية

٣

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] المدى لمجموعة القيم : ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ يساوى

٣ (أ) ٦ (ب) ٩ (ج) ١٢ (د)

[٢] إذا كان : $٣ + ٤ = ٧$ ، $٣ = ح$ ،فإن القيمة العددية للمقدار : $٣ + ٤ = (ح + ٣) =$

١٠ (أ) ١٦ (ب) ٢١ (ج) ٣٠ (د)

[٣] $٢س + ٢س =$ ٤ (أ) $٢٢س$ (ب) $٢٢س + ١$ (ج) $٢٢س + ١$ (د) $٢س + ١$ [٤] إذا كان : $(٨ ، ٥ + س) = (١ ، ٦ ص + س)$ فإن : $س + ص =$ ٨ (أ) $٢ -$ (ب) $٤ -$ (ج) ٦ (د)[٥] إذا كان : $س - ص = ٥$ ، $س + ص = ٢$ فإن : $س - ص =$

١٠ (أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ٥ (د)

[٦] الثالث المتناسب للعددين ٦ ، ٣ هو

 $\frac{1}{٢}$ (أ) ٩ (ب) ٢ (ج) ١٢ (د)٢ (أ) إذا كانت : $س = \{٠ ، ١ ، ٢ ، ٣\}$ ، $ص = \{٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦\}$ وكانت $ع$ علاقة من $س$ إلى $ص$ حيث « $ع$ » تعنى أن « $٩ = \frac{1}{٢} ب$ » لكل $٩ \in س$ ،
ب $\exists ص$ اكتب بيان $ع$ ومثلها بمخطط سهمى. هل $ع$ دالة ؟ ولماذا ؟(ب) إذا كان : $\frac{س}{٣} = \frac{ص}{٤} = \frac{ع}{٥}$ فأثبت أن : $\frac{٢ص - ع}{٣س - ٢ص + ع} = \frac{١}{٢}$ ٣ (أ) إذا كانت : د $(س) = ٣س - ٢س$ ، م $(س) = ٣س - ٢س$ أوجد : د $(\sqrt{٢٢}) + ٣ م (\sqrt{٢٢})$

(ب) أوجد العدد الموجب الذى إذا أضيف مربعه إلى كل من حدى النسبة ٥ : ١١ فإنها

تصبح ٣ : ٥

٤ (أ) مثل بيانياً منحنى الدالة $d : (s) = -s^2 - 2s$ حيث $s \in [-4, 2]$

ومن الرسم استنتج :

[١] إحداثي نقطة رأس المنحنى.

[٢] معادلة محور التماثل.

[٣] القيمة العظمى للدالة.

(ب) إذا كانت : a, b, c, d في تناسب متسلسل فأثبت أن : $\frac{a}{b} = \frac{c-d}{d}$

٥ (أ) إذا كانت : $x = \frac{1}{s}$ ، وكانت : $s = 3$ عندما $s = 2$

أوجد : [١] العلاقة بين s, x [٢] قيمة s عندما $s = 0, 1$

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم الآتية :

١٣ ، ١٤ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢٢ «لأقرب ثلاثة أرقام عشرية»



محافظة القليوبية

٤

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كانت : $s = \{2\}$ ، $s = \{3, 4\}$

فإن : $s \times (s) = (s) = \dots$

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

[٢] إذا كان : $s = 4 - \frac{1}{16}$ فإن : $s = \dots$

(أ) صفر (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) $\frac{1}{2}$

[٣] الوسط المتوسط بين العددين ٣ ، ١٢ هو

(أ) $3 \pm$ (ب) $4 \pm$ (ج) $6 \pm$ (د) $12 \pm$

[٤] مجموعة حل المعادلة : $s - 1 = |1 - s|$ في ط هي

(أ) {صفر} (ب) {١} (ج) {٢} (د) \emptyset

[٥] إذا كانت : $1 < s < 2$ ، $s \in \mathbb{C}$ فإن : $(s+1) \in \dots$

(أ) $\{2, 0\}$ (ب) $[-1, 3]$ (ج) $\{0, 4\}$ (د) $[0, 4]$

[٦] الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمى

(أ) المدى. (ب) الوسط الحسابي.

(ج) الانحراف المعياري. (د) المنوال.

[٢] (أ) إذا كانت : $s = \{2, -1\}$ ، $v = \{-1, 5\}$ ، $e = \{2, 3\}$

أوجد : (١) $s \times v$ (٢) $(s - v) \times e$

(ب) إذا كانت : $v \propto s$ ، وكانت : $v = 5$ عندما $s = 15$

أوجد : (١) العلاقة بين s ، v (٢) قيمة v عندما $s = 30$

[٣] (أ) إذا كانت : $s = \{-4, -2, 0, 2, 4\}$ ، وكانت e علاقة معرفة على s حيث

«١» تعني أن «العدد ١ معكوس لعدد b » لكل $a \in s$ ، $b \in s$

اكتب بيان e ومثلها بمخطط سهمي. هل e دالة أم لا ؟

(ب) إذا كان : $\frac{h}{s} = \frac{1}{b}$ فأثبت أن : $\frac{b}{s} = \frac{b+1}{s+h}$

[٤] (أ) أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى كل من حدى النسبة ٧ : ١١ فإنها تصبح ٤ : ٥

(ب) إذا كانت : ٢ ، ٩ ، ٥ ، ٤ في تناسب متسلسل أوجد قيمة : ٩ + ٥

[٥] (أ) ارسم الشكل البياني للدالة : $d(s) = s^2 + 2s - 3$ متخذاً $s \in [-4, 2]$

ثم أوجد :

(١) القيمة الصغرى للدالة. (٢) معادلة محور التماثل.

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم التالية : ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١



محافظة الشرقية

٥

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كانت : $س = ٣$ فإن : $س \times \infty$

(أ) ص (ب) $\frac{1}{ص}$ (ج) $ص^2$ (د) $\frac{1}{ص^2}$

[٢] إذا كانت النقطة (لـ - ٢ ، ٣ - لـ) تبعد عن محور السينات ٤ وحدات طول

فإن : لـ =

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

[٣] إذا كانت $٩ : ب = ٣ : ٢$ ، $ب : ح = ٥ : ٦$ فإن $٩ : ح =$

(أ) $٣ : ١$ (ب) $٥ : ٣$ (ج) $٣ : ٢$ (د) $٩ : ٥$

[٤] إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من القيم يساوي ٣ وعدد القيم يساوي ٢

فإن : $مح (س - \overline{س})^2 =$

(أ) ١ (ب) ١٨ (ج) ١٢ (د) ٢٤

[٥] ناتج : $\frac{س^2_٣ + س^2_٣ + س^2_٣}{س_٣ \times س_٣}$ في أبسط صورة

(أ) $س^2_٣$ (ب) $س^2_٣$ (ج) ٣ (د) $\frac{1}{٣}$

[٦] إذا كان المستقيم الممثل للدالة $د : ح \leftarrow ح$ حيث $د (س) = ٢س + ٣ + ح$ يمر

بنقطة الأصل فإن : $ح =$

(أ) -٢ (ب) -٣ (ج) صفر (د) ٣

[٢] (١) إذا كان : $\frac{ح}{٥} = \frac{ب}{٢} = \frac{٩}{٣}$ أثبت أن : $\frac{١٤}{١٣} = \frac{٢-٩+٢-٢}{ح+ب+٢٢}$

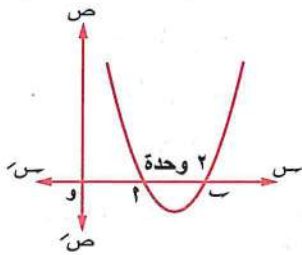
(ب) إذا كان : $(س - ص) \times ص = \{(١، ٢)، (١، ٣)\}$ ، $ص (س \times ص) = ٦$

أوجد : [١] س ، ص [٢] $(س \cap ص) \times ص$

٣ (١) إذا كانت : ص = ٢ + ٢ ، ٢ < ٢ ، س أوجد العلاقة بين ٢ ، س عندما س = ٢ ، ٢ = ٤
ثم أوجد ص عندما س = ١

(ب) إذا كانت : س = { ٢ : ٢ ، ٢ > ٢ } وكانت س علاقة معرفة على س
حيث « ٢ » س « تعني أن « ٢ معكوس جمعي للعدد » لكل ٢ > ٢ ، س = ٢ ، ٢ > ٢
اكتب بيان س ومثلها بمخطط سهمي ، وبين هل س دالة أم لا ؟ ولماذا ؟ وإذا كانت
العلاقة دالة اذكر مداها .

٤ (١) إذا كانت : ٢ ، ب ، ح ، د في تناسب متسلسل برهن أن : $\frac{2}{3} = \frac{3-2}{2-1}$



(ب) الشكل المقابل يمثل دالة تربيعية

$$د : د (س) = س^2 - ٦س + ٩$$

فإذا كان طول ٢ = ٢ وحدة طول

أوجد قيمة م

ثم أوجد القيمة الصغرى للدالة .

٥ (١) أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى كل من الأعداد : ٣ ، ٥ ، ٨ ، ١٢ فإنها تكون متناسبة .

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم : ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١



محافظة الغربية

٦

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان : (٢ ، ٢) = (١ ، ١) فإن : س - ص =

(١) صفر (ب) ١ (ج) -١ (د) ١ ±

[٢] إذا كانت : س = { ١ ، ٣ } فإن : س (س) =

(١) ٢ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ١٠

[٣] إذا كانت : د (س) = ١ فإن : د (١) + د (٢) =

(١) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

$$\dots\dots\dots = \{1-, 3-\} \cap [3, 1- [\quad [4]$$

$$\{3\} \text{ (د)} \quad \{1-\} \text{ (ج)} \quad \{3-\} \text{ (ب)} \quad \emptyset \text{ (أ)}$$

$$\dots\dots\dots \text{ [5] إذا كان : } s = 3 \text{ فإن : } s \times \infty$$

$$s^2 \text{ (د)} \quad s^3 \text{ (ج)} \quad s \text{ (ب)} \quad s^{-1} \text{ (أ)}$$

$$\dots\dots\dots \text{ [6] نصف العدد } 204 \text{ يساوى}$$

$$292 \text{ (د)} \quad 192 \text{ (ج)} \quad 292 \text{ (ب)} \quad 202 \text{ (أ)}$$

$$\text{ [2] (أ) إذا كانت : } s = \{1, 2, 3\}, \quad s = \{1, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}\} \text{ وكانت } G$$

علاقة من s إلى s حيث « G » تعنى «معكوس ضربى للعدد» لكل

$\exists s, \exists b \text{ } s \text{ } b \text{ } G$ اكتب بيان G ، ومثلها بمخطط سهمى، وبين هل G دالة أم لا، ولماذا؟

$$\text{ (ب) إذا كانت : } b \text{ وسطاً متناسباً بين } 2, 4 \text{ أثبت أن : } \frac{2}{b} = \frac{2}{b} + \frac{2}{b} \quad \text{ [2]}$$

$$\text{ [3] (أ) إذا كانت : } s \text{ تتغير عكسياً مع } s, \text{ وكانت : } s = 10 \text{ عندما } s = 3$$

$$\text{ أوجد : [1] العلاقة بين } s, \text{ } s \quad \text{ [2] قيمة } s \text{ عند } s = 0$$

$$\text{ (ب) مثل بيانياً الدالة } d : s = (s - 2)^2 \text{ على الفترة } [0, 4] \text{ واستنتج من}$$

الرسم نقطة رأس المنحنى ومعادلة محور التماثل.

$$\text{ [4] (أ) أوجد العدد الذى إذا أضيف إلى كل من حدى النسبة } 3 : 7 \text{ فإنها تصبح } 1 : 2$$

$$\text{ (ب) إذا كان : } s \times s = \{(1, 1), (1, 3), (1, 5)\}$$

$$\text{ فأوجد : [1] } s, \text{ } s \quad \text{ [2] } s \times s \quad \text{ [3] } s^2$$

$$\text{ [5] (أ) إذا كان : } 5 = 3 \text{ } b \text{ أوجد قيمة : } (7 + 9 \text{ } b) : (4 + 2 \text{ } b)$$

(ب) احسب الوسط الحسابى والانحراف المعياري للقيم :

4، 8، 12، 10، 6 مقرباً الناتج لرقم عشرى واحد.



محافظة الدقهلية

٧

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] المدى لمجموعة القيم : ٢٣ ، ٢٢ ، ١٥ ، ١٨ ، ١٧ هو

٨ (أ) ١٨ (ب) ١٩ (ج) ٢٣ (د)

[٢] إذا كانت : د (س) = ٢ - س - ١ ، س (س) = ٤

فإن : د (س (س)) =

٧ (أ) ٤ (ب) ٤ (ج) ٧- (د)

[٣] إذا كانت : س = {٢، ٣} فإن : ٢ يمكن أن يكون

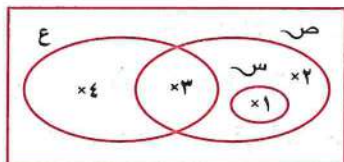
١- (أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د)

(ب) باستخدام شكل فن للمجموعات س ، ص ، ع

الموضح بالشكل المقابل أوجد :

[١] (س ∩ ص) × ع

[٢] (س ∪ ص) × (ع - ص)



٢ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كانت ١٠ جرامات من الشيكولاتة تعطى ٣٠٠ سعر حراري فإن عدد السعرات

الحرارية في ٣٠ جراماً من نفس الشيكولاتة = سعر حراري.

٩٠ (أ) ١٠٠ (ب) ٩٠٠ (ج) ٩٠٠٠ (د)

[٢] النسبة بين محيط الدائرة : طول قطرها =

١ : π (أ) π : ١ (ب) ٢ : π (ج) ١ : ٢ (د)

[٣] إذا كان : $\frac{3}{5} = \frac{4}{7}$ ، $٢٠ = ٢ - ١٥$ ، فإن : س =

٣ (أ) ٥ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د)

(ب) إذا كانت س وسطاً متناسباً بين ٢ ، ح ، برهن أن : $\frac{4}{ح} = \frac{٢+٢}{٢+٢}$

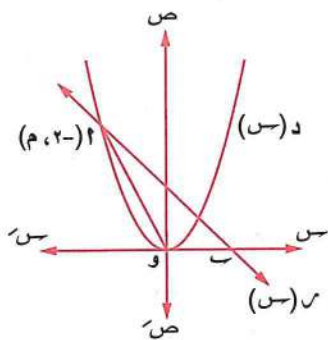
٣ (١) أوجد الانحراف المعياري للقيم : ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩

(ب) إذا كانت : $\sim = \{ -١ ، ٠ ، ١ \}$ وكانت \mathcal{E} علاقة على \sim حيث « \mathcal{E} » تعنى أن « $\mathcal{B} = \mathcal{A}$ » لكل $\mathcal{A} \exists \mathcal{B} \sim$ ، اكتب بيان \mathcal{E} ثم بين هل \mathcal{E} دالة أم لا مع ذكر السبب ، وإذا كانت دالة أوجد مداها .

٤ (١) إذا كان : $\frac{\mathcal{C} + \mathcal{V}}{٧} = \frac{\mathcal{C} + \mathcal{V}}{٩}$ برهن أن : $\frac{١}{٨} = \frac{\mathcal{C} - \mathcal{V}}{\mathcal{C} + ٢\mathcal{V}}$

(ب) تسير سيارة بسرعة ثابتة بحيث تتناسب المسافة المقطوعة طردياً مع الزمن ، فإذا قطعت السيارة ١٥٠ كيلو متراً في ٦ ساعات ، فكم كيلو متراً تقطعها السيارة في ١٠ ساعات ؟

٥ (١) إذا كان : $\mathcal{C}^٤ - ١٤\mathcal{C}^٢ + ٤٩ = ٠$ برهن أن : \mathcal{C} تتغير عكسياً مع \mathcal{V}



(ب) الشكل المقابل يمثل منحنى

الدالة التربيعية د : $\mathcal{D}(\mathcal{C}) = \mathcal{C}^٢$

، \mathcal{A} تمثيل بياني للدالة الخطية

$\mathcal{R}(\mathcal{C}) = \mathcal{C} - ٤$

فإذا كانت \mathcal{A} كانت $(٢, -٢)$ م

أوجد : [١] قيمة كل من م ، ل

[٢] مساحة سطح $\Delta \mathcal{A} \mathcal{B}$



محافظة كفر الشيخ

٨

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] المعكوس الضربى للعدد ٢ هو

(١) ٢- (ب) $\frac{١}{٢}$ (ج) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢

[٢] إذا كان : $\mathcal{R}(\mathcal{C}) = ٥$ ، $\mathcal{R}(\mathcal{C} \times \mathcal{V}) = ١٠$ فإن : $\mathcal{R}(\mathcal{V}) =$

(١) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

[٣] درجة الحد الجبرى : ٣ - ص ٢ هى الدرجة

(١) الثانية. (ب) الثالثة. (ج) الرابعة. (د) الخامسة.

[٤] إذا كان : ص = ٥ فإن : ص = ٥

(١) ص (ب) $\frac{1}{ص}$ (ج) ٥ ص (د) $\frac{1}{٥}$ ص

[٥] نصف العدد ١٠٤ هو

(١) ٥٢ (ب) ١٠٢ (ج) ١٩٢ (د) ٥٤

[٦] من مقاييس التشتت

(١) الوسط الحسابى. (ب) الوسيط. (ج) المنوال. (د) المدى.

٢ (١) إذا كانت : س = {١، ٣، ٤، ٥} ، ص = {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦} ، وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث « ع ب » تعنى أن « ب + ١ = ٧ »

لكل $٣ \ni س$ ، $٣ \ni ص$

[١] اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى.

[٢] بين هل ع دالة أم لا مع ذكر السبب.

(ب) إذا كان : $\frac{١}{٥} = \frac{٣}{ب}$ أوجد قيمة : $\frac{٢٤ + ٢}{٩ + ٢٧}$

٣ (١) إذا كانت : ب ، ح ، د كميات متناسبة أثبت أن : $\frac{١}{ب} = \frac{٢ - ١}{٥ - ح}$

(ب) إذا كانت : ص = ٥ ، وكانت : ص = ١٠ عندما ص = ٥

فأوجد : [١] العلاقة بين س ، ص [٢] قيمة ص عندما ص = ٣

٤ (١) احسب الوسط الحسابى والانحراف المعياري للقيم الآتية : ١٥ ، ٩ ، ٧ ، ٦ ، ٣

(ب) إذا كانت : د (س) = ٢ س + ح ، وكانت : د (١) = ٧

أوجد قيمة : [١] الثابت ح [٢] د (٢)

٥ (١) إذا كانت : ب وسطاً متناسباً بين ١ ، ح أثبت أن : $\frac{٢}{١} = \frac{٢ + ح}{٢ + ٢١}$

(ب) مثل بياناً منحنى الدالة د حيث د (س) = ٢ س - ٤ متخذاً ص $\in [٣ ، ٢ -]$

ومن الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى.



محافظة البحيرة

٩

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان : $٣ = (س - ٥)$ ، $١٢ = (س \times ص)$ فإن : $٥ = (ص - ٣)$

(أ) ٩ (ب) ٤ (ج) ١٥ (د) ٣٦

[٢] إذا كان : $٤ - ٢ = س$ ، فإن : $٤ = \frac{١}{س}$ (أ) $\frac{٣}{٤}$ (ب) $\frac{٣}{٤}$ (ج) $\frac{٤}{٣}$ (د) $\frac{٤}{٣}$

[٣] المدى لمجموعة القيم : ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ يساوي

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٥

[٤] مجموعة حل المعادلة : $٩ = (١ - س)^٢$ في ح هي

(أ) {٤} (ب) {٢-} (ج) {٤- ، ٢-} (د) {٣}

[٥] إذا كانت : $\frac{ص}{س} = ٥$ حيث $س \neq ٥$ فإن : $٥ = ص$ (أ) س (ب) $س - ٥$ (ج) $س + ٥$ (د) $\frac{١}{س}$ [٦] إذا كان : $٢٧ = ٣س$ ، $٣ = \sqrt{ص}$ فإن : $ص + س =$

(أ) ٦ (ب) ٩ (ج) ٣٠ (د) ١٢

٢ (١) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدى النسبة ٥ : ٧ فإنها

تصبح ٨ : ٧

(ب) إذا كانت : $س = \{٢ ، ٣ ، ٤\}$ ، $ص = \{٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥\}$ وكانت $ع$ علاقة من $س$ إلى $ص$ حيث « $ع$ » تعني « $٣ = ب$ » لكل $ب \in س$ ، $ب \in ص$ اكتب بيان $ع$ ومثلها بمخطط سهمي وهل $ع$ دالة من $س$ إلى $ص$ ؟٣ (١) إذا كانت : $ص \propto س$ ، وكانت : $ص = ٦$ عندما $س = ٣$ أوجد العلاقة بين $ص$ ، $س$ ثم أوجد قيمة $ص$ عندما $س = ٥$ (ب) إذا كان : $\frac{س}{٥} = \frac{ص}{٧}$ أثبت أن : $\frac{٥ - ص - ٣}{٣ - ع} = \frac{١}{٢}$

٤ (أ) إذا كانت : $\{3, 4\} = س$ ، $\{4, 5\} = ص$ ، $\{5, 6, 7\} = ع$ ،

أوجد : (١) $س \times (ص \cap ع)$ (٢) $(س - ص) \times ع$

(٣) $ن(ع)$

(ب) إذا كانت : $ب$ وسطاً متناسباً بين ٩ ، $ح$ أثبت أن : $\frac{٩}{ب} = \frac{٢٢ + ٢٣}{٢ح + ٢٣}$

٥ (أ) احسب الانحراف المعياري للقيم الآتية : ١٦ ، ٣٢ ، ٥ ، ٢٠ ، ٢٧

(ب) مثل بيانياً الدالة $د : د(س) = (س - ٢)^٢$ حيث $س \in [١ - , ٥]$

ومن الرسم أوجد :

(١) إحداثي نقطة رأس المنحنى.

(٢) القيمة الصغرى للدالة ومعادلة محور التماثل.



محافظة المنيا

١٠

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : $م$ تمثل عدداً سالباً فأى من الآتى يمثل عدداً موجباً ؟

(أ) $٣م$ (ب) $٢م$ (ج) $٢م$ (د) $\frac{٣}{٢}$

(٢) من مقاييس التشتت

(أ) الوسيط (ب) الوسط الحسابى.

(ج) الانحراف المعيارى. (د) المنوال.

(٣) إذا كانت التكلفة الكلية (ص) لرحلة ما بعضها ثابت (٩) والآخر يتناسب طردياً مع

عدد المشتركين (س) فإن :

(أ) $ص = ٩س$ (ب) $ص = \frac{٩}{س}$

(ج) $ص = ٩ + \frac{٩}{س}$ (م ثابت $\neq ٠$) (د) $ص = ٩ + م س$ (م ثابت $\neq ٠$)

(٤) إذا كانت : $٢س = \frac{١}{٨}$ فإن : $س =$

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (ج) ٣ (د) $٣ -$

[٥] إذا كان : $s - v = ٥$ ، $s + v = \frac{1}{٥}$ فإن : $s^2 - v^2 = \dots\dots\dots$

(أ) $\frac{1}{٢٥}$ (ب) ١ (ج) ٢٥ (د) ٥

[٦] إذا كانت النقطة (س - ٤ ، ٢ - س) تقع فى الربع الثالث حيث $s \in v$ فإن : $s = \dots\dots\dots$

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦

[٢] (أ) إذا كانت : $s = \{١ ، ٢ ، ٣\}$ ، $v = \{١ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢\}$

وكانت g علاقة معرفة من s إلى v حيث «٩ g ٣» تعنى «٩ = $\frac{1}{3}$ ٣»
لكل ٩ $\in s$ ، $٣ \in v$

[١] اكتب بيان g ومثلها بمخطط سهمى.

[٢] هل g دالة من s إلى v ؟ مع بيان السبب.

(ب) إذا كانت : $v \propto s$ ، وكانت : $v = ١٤$ عندما $s = ٤٢$

أوجد : (أ) العلاقة بين v ، s (٢) قيمة v عندما $s = ٦٠$

[٣] (أ) إذا كان المستقيم الممثل للدالة $d : c \leftarrow c$ حيث $d (س) = ٤س + ٩$ يقطع

محور السينات فى النقطة (٢ ، ب) أوجد : قيمة كل من ٩ ، ب

(ب) أوجد الانحراف المعياري للقيم الآتية : ٨ ، ٩ ، ٧ ، ٦ ، ٥

[٤] (أ) إذا كانت : ب وسطاً متناسباً بين ٩ ، ح أثبت أن : $\frac{b}{a} = \frac{c}{a-b}$

(ب) إذا كانت : $s^2 - ١٤س + ٤٩ = ٠$ أثبت أن : $v \propto \frac{1}{s}$

[٥] (أ) إذا كانت ٩ : ب = ٣ : ٥ فأوجد النسبة : ٢٠ - ٧ : ب : ١٥ + ب

(ب) مثل بياناً الدالة التربيعية $d : d (س) = s^2 - ٢س$ متخذاً $s \in [-٣ ، ٣]$

ومن الرسم استنتج إحداثي رأس المنحنى ، القيمة العظمى أو الصغرى للدالة
حيث $s \in c$



محافظة سوهاج

١١

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان : $|س| - ٤ = ٣$ فإن : $س = \dots\dots\dots$

(١) ٧ (ب) ٧- (ج) $٧ \pm$ (د) ١

[٢] إذا كانت : $د (س) = ٣$ فإن : $د (٥) + د (٥-) = \dots\dots\dots$

(١) ٦ (ب) ١ (ج) صفر (د) ١-

[٣] $\sqrt[٢]{١٢٥} + \sqrt[٢]{\dots\dots\dots} = \sqrt[٢]{٦٤}$

(١) ٨ (ب) ٣ (ج) ٩ (د) ٢٧

[٤] إذا كانت : $س ص = ٥$ فإن : $ص$ تتغير عكسياً مع $\dots\dots\dots$

(١) $\frac{١}{س}$ (ب) $س$ (ج) $٥ س$ (د) $\frac{س}{٥}$

[٥] إذا كانت : $س^٢ + ص^٢ = ٢٥$ ، $س ص = ١٢$

فإن : $(س - ص)^٢ = \dots\dots\dots$

(١) ١ (ب) ٥ (ج) ١٣ (د) ٣٧

[٦] إذا كانت جميع المفردات متساوية في القيمة فإن : $\dots\dots\dots$

(١) $س - س < \text{صفر}$ (ب) $س - س > \text{صفر}$

(ج) $س = \text{صفر}$ (د) $س = \text{صفر}$

[٢] (١) إذا كانت : $س = \{٣\}$ ، $ص = \{٥، ٤\}$ ، $ع = \{٥، ٦\}$

أوجد : (١) $(س \cap ص) \times ع$ (٢) $س \times (ص - ع)$ (٣) $ص (س)^٢$

(ب) إذا كان : $\frac{س - ٣}{س + ٢} = \frac{٢}{٣}$ أوجد قيمة : $\frac{س}{ص}$

[٣] (١) إذا كانت : ٩ ، ب ، ح ، و كميات متناسبة أثبت أن : $\frac{٩ - ب}{٩ + ب} = \frac{٢٣ - ح}{٢ + ح}$

- (ب) إذا كانت : $s = \{ \text{صفر ، ١ ، ٢ ، } \frac{1}{4} \}$ وكانت g علاقة على s حيث « g »
 تعنى أن « g معكوس ضريبي لـ g » لكل $g \in s$ ، $g \in s$
 [١] اكتب بيان g ومثلها بمخطط سهمي.
 [٢] بين ما إذا كانت g دالة أم لا مع ذكر السبب.

- ٤ (أ) إذا كانت : $٩ ، ٢ ، ٤ ، g$ في تناسب متسلسل أوجد قيمة : $g + ٩$
 (ب) مثل بياناً منحنى الدالة d حيث $d(s) = (s + ١)^2$ متخذاً $s \in [-٤ ، ٢]$
 ومن الرسم أوجد :
 [١] نقطة رأس المنحنى.
 [٢] القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.
 [٣] معادلة محور التماثل.

- ٥ (أ) إذا كانت : $s \propto s$ ، وكانت : $s = ٢٠$ عندما $s = ٤$
 أوجد : [١] العلاقة بين s ، s [٢] قيمة s عندما $s = ٤٠$
 (ب) الجدول التالي يمثل التوزيع التكراري لأعمار ١٠ أطفال :

العمر بالسنوات	٥	٨	٩	١٠	١٢	المجموع
عدد الأطفال	١	٢	٣	٣	١	١٠

احسب الانحراف المعياري للعمر بالسنوات.



محافظة قنا

١٢

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

- ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :
 [١] إذا كانت : s ، s مجموعتين غير خاليتين وكان : $s = ٢$ ، $s(s) = ٩$
 فإن : $s(s \times s) = \dots$
 (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٨
 [٢] $\{ ٣ ، ٢ \} - \{ ٥ ، ٢ \} = \dots$
 (أ) $\{ ٣ ، ٢ \}$ (ب) $\{ ٣ ، ٢ \}$ (ج) $\{ ٥ ، ٢ \}$ (د) $\{ ٣ ، ٢ \}$

[٣] إذا كانت : ص \propto س ، وكانت : س = ٣ ، ص = ٢ فإن ثابت التناسب يساوى

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) ٦

[٤] $\sqrt[2]{(1-3\sqrt{2})} = \dots\dots\dots$

(أ) $2 - 4\sqrt{2}$ (ب) $2\sqrt{2}$ (ج) ٢ (د) $1 + 3\sqrt{2}$

[٥] إذا كان الانحراف المعياري للقيم : س + ١ ، ص ، ٤ يساوى الصفر فإن : س ص =

(أ) ٤ (ب) ١٢ (ج) ١٦ (د) ٢٠

[٦] مجموع جميع الأعداد الحقيقية فى الفترة $[-2, 2]$ يساوى

(أ) ٢ (ب) $2 -$

(ج) صفر (د) لا يمكن جمعها.

٢ (أ) إذا كانت : س = $\{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ وكانت g علاقة على س

حيث « g » تعنى أن « g معكوس جمعى لـ» لكل $g \in S$ ، $g \in S$ اكتب بيان g ومثلها بمخطط سهمى ، وهل g دالة أم لا وإذا كانت دالة أوجد المدى.

(ب) إذا كانت : ب وسطاً متناسباً بين ٢ ، ح فأثبت أن : $\frac{2g}{b} = \frac{2g + 2g}{b + b}$

٣ (أ) إذا كان المستقيم الممثل للدالة د : د (س) = $2 - س$ ب يقطع محور السينات فى

النقطة (١ ، ٢ - ٣) فأوجد قيمتى : ٢ ، ب

(ب) إذا كانت : ٢ ، ب ، ح ، د كميات متناسبة فأثبت أن : $\frac{g + b}{d} = \frac{b + g}{b}$

٤ (أ) إذا كانت : ص $\propto \frac{1}{س}$ ، وكانت : ص = ٣ عندما س = ٢

فأوجد العلاقة بين س ، ص ثم أوجد قيمة ص عندما س = ١,٥

(ب) أوجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري للبيانات الآتية : ٣ ، ٦ ، ٤ ، ٧ ، ٥

٥ (أ) إذا كانت : $\frac{س}{٢} = \frac{س}{ص}$ فأوجد قيمة المقدار : $\frac{٢ + س}{٦ - س}$

(ب) مثل بياناً للدالة د : د (س) = $3 - س^2$ ، خذ $g \in [-2, 2]$ ومن الرسم

أوجد إحداثي رأس المنحنى ، والقيمة العظمى أو الصغرى للدالة ، ومعادلة خط التماثل للدالة.



محافظة أسوان

١٣

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان : $٢ - س = ٥$ فإن : $س =$

(أ) $\frac{١}{س}$ (ب) $س - ٥$ (ج) $س$ (د) $س + ٥$

[٢] $٢٢ \times ٥٢ =$

(أ) ١٥٢ (ب) ٢٢ (ج) ٨٤ (د) ٨٢

[٣] المدى لمجموعة القيم : ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٥ ، ٩ يساوى

(أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٧

[٤] $\frac{١}{٤} + \frac{١}{٢} =$

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (ج) $\frac{٣}{٤}$ (د) ٧٥

[٥] إذا كانت : (٣ ، ب - ١) تقع على محور السينات فإن : ب =

(أ) ٣ (ب) ٣- (ج) ١- (د) ١

[٦] $[٥ ، ٢] \cup \{٢\} =$

(أ) $[٥ ، ٢]$ (ب) $[٥ ، ٢)$ (ج) $\{٢\}$ (د) $[٥ ، ٢[$

٢ (١) إذا كانت : س = {٢ ، ٣ ، ٤} ، ص = {٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨} ،

وكانت ك علاقة من س إلى ص حيث «١ ك ب» تعنى «١ = $\frac{١}{ب}$ »لكل ١ س ، ب \exists ص

[١] اكتب بيان ك ومثلها بمخطط سهمى.

[٢] بين أن ك دالة من س إلى ص وأوجد مداها.

(ب) إذا كانت : ص \times = $\frac{١}{س}$ ، وكانت : ص = ٦ عندما س = ٢

أوجد : [١] العلاقة بين س ، ص [٢] قيمة ص عندما س = ٣

٣ (١) مثل بيانياً منحنى الدالة د حيث د (س) = س^٢ + ٢س + ١ متخذاً س ∈ [-٤، ٢]

ومن الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى ، والقيمة الصغرى أو العظمى للدالة ، ومعادلة محور التماثل.

(ب) إذا كانت : ب وسطاً متناسباً بين ٢ ، ح فأثبت أن : $\frac{١}{ح} = \frac{٢+٢}{٢ح+٢}$

٤ (١) إذا كانت : د (س) = س^٢ - ٣س ، س (س) = س - ٣

أثبت أن : د (٣) = س (٣)

(ب) إذا كان : $\frac{٢}{٥} = \frac{١}{ح}$ أوجد قيمة : $\frac{٩+٢٧}{٢+٢٤}$

٥ (١) إذا كانت : س = {١} ، ص = {٢، ٣} ، ع = {٢، ٥، ٦}

أوجد : [١] س (ص^٢) [٢] س × (ص ∩ ع)

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم الآتية :

١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١



محافظة جنوب سيناء

١٤

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] مجموعة حل المعادلة : س^٢ + ٩ = ٠ في ح هي

(١) ∅ (ب) {٣} (ج) {٣-} (د) {٣، ٣-}

[٢] $\sqrt[٣]{٦٤} - \sqrt[٣]{٤}$ =

(١) -٤ (ب) -٢ (ج) ٢ (د) ٤

[٣] إذا كان : (٩ ، ب + ١) = (٥ ، ٩-) فإن : ب + ٩ =

(١) ١٥ (ب) ١٠ (ج) ٩ (د) ٥-

[٤] إذا كانت : س = ٥ ص فإن : س ∞

(١) ص (ب) $\frac{١}{ص}$ (ج) $\frac{٥}{ص}$ (د) $\frac{ص}{٥}$

[٥] المدى لمجموعة القيم : ٧ ، ١٥ ، ٢٥ ، ١٩ يساوى

(أ) ١٥ (ب) ١٨ (ج) ١٩ (د) ٢٥

[٦] إذا كانت : س = { ١ ، ٣ ، ٤ } ، ص = { ٥ ، ٧ } ،

فإن : $n(س \times ص) =$

(أ) صفر (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٦

[٢] (أ) إذا كانت : س = { ١- ، ٢ } ، ص = { ٢ ، ٣ } ، ع = { ٤ ، ٦ ، ٨ } ،

أوجد : (س - ص) × ع

(ب) إذا كانت : ص = ٢ - ١٠ س + ٢٥ س = ٢ = صفر أثبت أن : ص × س

[٣] (أ) أوجد العدد الذى إذا أضيف مربعه إلى كل من حدى النسبة ٧ : ١١

فإنها تصبح ٤ : ٥

(ب) إذا كانت : س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { ١- ، ٢- ، ٣- } وكانت ع علاقة

من س إلى ص حيث «١ ع ٢» تعنى «٢ معكوس جمعى لـ ١» لكل $١ \in س$ ، $٢ \in ص$

اكتب بيان ع موضحاً هل العلاقة دالة أم لا ، ومثلها بمخطط سهمى.

[٤] (أ) إذا كانت : ص تتغير عكسياً مع س ، وكانت : س = ٣ عندما ص = ٢

اكتب العلاقة بين س ، ص ثم أوجد قيمة س عندما ص = ٦

(ب) احسب الانحراف المعياري لدرجات ٢٠ طالباً في اختبار الجبر الموضحة في الجدول التالى :

الدرجة	٠	١	٢	٣	٤	٥	المجموع
التكرار	١	٣	٥	٦	٣	٢	٢٠

[٥] (أ) مثل بيانياً الدالة د : د (س) = س - ٤ متخذاً س $\in [٣- ، ٣]$ ومن الرسم

استنتج نقطة رأس المنحنى ومعادلة محور التماثل.

(ب) إذا كانت : ١ ، ب ، ح ، د ، فى تناسب متسلسل فأثبت أن : $\frac{ب}{د} = \frac{٢٢ - ٣ح}{٢٥ - ٣ب}$



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] المدى لمجموعة القيم : ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ هو

٣ (أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ١٢ (د)

[٢] إذا كانت : $S = \{3\}$ فإن : $S^2 =$

{٩} (أ) ٩ (ب) {٣ ، ٣} (ج) {٣ ، ٣} (د)

[٣] الحد الجبري : $4a^2b$ من الدرجة

(أ) الأولى. (ب) الثالثة. (ج) الرابعة. (د) السابعة.

[٤] إذا كانت الدالة د : $C \rightarrow C$ حيث د (س) = $4 - س$ - ٥ يمثلها بياناً خط مستقيميمر بالنقطة (٩ ، ٣) فإن : $a =$

٣- (أ) ٢- (ب) ٢ (ج) ٤ (د)

[٥] الرابع المتناسب للكميات ٣ ، ٦ ، ٦ هو

٣ (أ) ٦ (ب) ٩ (ج) ١٢ (د)

[٦] $\sqrt{25} =$ ٥- (أ) ٥ (ب) ٥ (ج) ± 5 (د) ٦٢٥٢ (أ) إذا كانت : $S = \{2, 4, 6\}$ ، $V = \{1, 2, 3, 5\}$ وكانت G علاقةمن S إلى V حيث « a G b » تعني « $a = 2b$ » لكل $a \in S$ ، $b \in V$ اكتب بيان G ، ومثلها بالمخطط السهمي ، بين أن G دالة واكتب مداها.(ب) إذا كان : $\frac{a}{3} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4}$ $\frac{2a-2b+c}{3} =$ أوجد قيمة : S ٣ (أ) إذا كانت : $S \times V = \{(1, 2), (2, 4), (2, 5)\}$ فأوجد كلاً من :[١] S [٢] $S \times V$ [٣] $V(S)$ (ب) إذا كانت : b وسطاً متناسباً بين a ، c أثبت أن : $\frac{2a}{c} = \frac{b}{c} + \frac{2c}{b}$

٤ (١) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم الآتية : ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤

(ب) إذا كانت : ص تتغير عكسيًا مع س ، وكانت : ص = ٣ عند س = ٢

أوجد : (١) العلاقة بين ص ، س (٢) قيمة ص عند س = ٦

٥ (١) إذا كان : $(٧ ، ٣ - ٤) = (٢ ، ١ - ٢)$ أوجد القيمة العددية للمقدار : $\frac{٢+٩}{٢-٢}$

(ب) مثل بيانًا الدالة د حيث د (س) = $١ - س^٢$ متخذًا س $\in [-٢ ، ٢]$ ومن الرسم استنتج :

(١) إحداثي نقطة رأس المنحنى. (٢) القيمة العظمى أو الصغرى.

(٣) معادلة محور التماثل.



لمزيد

من امتحانات

الجبر

و الإحصاء

يمكنك مسح الكود المقابل

و تحميل مجموعة إضافية من الامتحانات



نماذج امتحانات بنفـس مواصفات امتحان محافظة بورسعيد

فـى الجبر والإحصاء

محافظة بورسعيد ٢٠٢٣

١ امتحان

أولاً الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : $S = \{2\}$ فإن : $S^2 = \dots$

(أ) ٤ (ب) $\{4\}$ (ج) $(2, 2)$ (د) $\{(2, 2)\}$

٢ إذا كانت : ٣ ، ٦ ، S متناسبة فإن : $S = \dots$

(أ) ٩ (ب) ١٢ (ج) ١٥ (د) ١٨

٣ إذا كان : $\frac{S}{5} = \frac{ص}{4} = \frac{S+2}{ل}$ فإن : $ل = \dots$

(أ) ٨ (ب) ٩ (ج) ١٣ (د) ١٤

٤ إذا كان : $(2, 1) \in \{(4, 3), (س, ١)\}$ فإن : $S = \dots$

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٥ إذا كانت : $ص \propto س$ وكانت : $س = ١$ عندما $ص = ٤$ فإن ثابت التناسب = \dots

(أ) ٤ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) ١

٦ إذا كانت : $س = ص = ٥$ فإن : $ص$ تتغير عكسياً بتغير \dots

(أ) $س$ (ب) $\frac{١}{س}$ (ج) $\frac{٥}{س}$ (د) $س + ٥$

٧ مجموعة حل المعادلة : $س^2 + ٩ = ٠$ فى $ح$ هى \dots

(أ) $\{3-\}$ (ب) $\{3\}$ (ج) $\{3, 3-\}$ (د) \emptyset

٨ إذا كانت : $د = (س) = س + ب$ ، $د = (3) = ٧$ فإن : $ب = \dots$

(أ) ١٠ (ب) ٧ (ج) ٤ (د) ٣

٩ النقطة (٢- ، ٣-) تقع فى الربع

(أ) الأول. (ب) الثانى. (ج) الثالث. (د) الرابع.

١٠ إذا كان : $\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٥} = \frac{٢}{٥}$ فإن : $\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٥} = \frac{٢}{٥}$

(أ) $\frac{٥}{٣}$ (ب) $\frac{٣}{٥}$ (ج) $\frac{٦}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٦}$

١١ $\sqrt{٥٠} - \sqrt{٨}$

(أ) $\sqrt{٤٢}$ (ب) $\sqrt{٥٨}$ (ج) $\sqrt{٢٣}$ (د) $\sqrt{٥٢}$

١٢ د : د (س) = س - ٤ - ٢ س + ٧ دالة كثيرة حدود من الدرجة

(أ) الأولى. (ب) الثانية. (ج) الثالثة. (د) الرابعة.

١٣ المدى لمجموعة القيم : ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ يساوى

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٢

١٤ العلاقة التى تمثل تغيراً طردياً بين ص ، س هى

(أ) س ص = ٥ (ب) ص = ٢ س + ٣

(ج) $\frac{٤}{٣} = \frac{س}{ص}$ (د) $\frac{٣}{٥} = \frac{س}{ص}$

١٥ د (س) = ٥ تمثل بمستقيم يوازى محور السينات ويمر بالنقطة

(أ) (٥ ، ٠) (ب) (٠ ، ٥) (ج) (٥ ، -٥) (د) (٠ ، ٠)

١٦ إذا كان : $\frac{٢}{٣} = \frac{١}{٢}$ فإن : $\frac{٢}{٣} = \frac{١}{٢}$

(أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ١ (د) صفر

١٧ إذا كان : $\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٢} = \frac{١}{٢}$ فإن : $\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٢} = \frac{١}{٢}$

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٨

١٨ إذا كانت : س × ص = { (٢ ، ٣) ، (٢ ، ١) } فإن : ص =

(أ) { ٢ ، ١ } (ب) { ٢ ، ٣ } (ج) { ٢ } (د) { ٣ ، ١ }

١٩ إذا كانت : ص \propto س ، ص \propto ع فإن : ص \propto
 (أ) $\frac{س}{ع}$ (ب) $\frac{ع}{س}$ (ج) س ع (د) س + ع

٢٠ إذا كانت : س = (س) ، ٣ = س (س × ص) = ٦ فإن : س (ص) =
 (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٦ (د) ٩

٢١ إذا كانت : ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ متناسبة فإن : $\frac{س}{٢} = \frac{ع}{٣}$
 (أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (ج) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{١}{٣}$

ثانيًا الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٢ ارسم منحنى الدالة : د (س) = س^٢ - ١ على الفترة [-٢ ، ٢] ومن الرسم أوجد :
 (أ) القيمة الصغرى للدالة. (ب) معادلة محور تماثل المنحنى.

٢٣ إذا كانت : ص \propto س وكانت : ص = ٣ عندما س = ٤ أوجد قيمة ص عندما س = ٦

٢٤ احسب الانحراف المعياري للقيم : ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩

محافظة بورسعيد ٢٠٢٤

٢

امتحان

أولاً الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المستقيم الذى يمثل الدالة د : د (س) = س + ١ يقطع محور الصادات فى النقطة

(أ) (٠ ، ١) (ب) (١ ، ٠) (ج) (٠ ، -١) (د) (-١ ، ٠)

٢ إذا كان : {٢} × {س ، ص} = {(٢ ، ٤) ، (٣ ، ٢)} فإن : س - ص =

(أ) ١ (ب) -١ (ج) ١ ± (د) صفر

٣ إذا كان : $\frac{س}{٢} = \frac{ع}{٣} = \frac{ح}{٤} = ٢$ فإن : س = ٢ =
 (أ) ٣ (ب) ٦ (ج) ١٢ (د) ٢٤

٤ إذا كانت : $٢٣ = ٥ = ٥$ فإن : $٢ = ٥ =$

(أ) ٣ : ٥ (ب) ٥ : ٣ (ج) ٨ : ٥ (د) ٥ : ٨

٥ إذا كانت : $س$ ، $ص$ مجموعتين غير خاليتين وكان : $ص(س) = ص(س \times ص)$ فإن : $ص(ص) =$

(أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ١ (د) صفر

٦ إذا كان : $س - ص = ٣$ ، $س + ص = ٧$ فإن : $ص^٢ - س^٢ =$

(أ) ٤ (ب) ١٠ (ج) ١٤ (د) ٢١

٧ الثالث المتناسب للأعداد : ٣ ، ٥ ، ... ، ١٥ هو

(أ) ١٠ (ب) ٩ (ج) ٨ (د) ٦

٨ إذا كانت : $س - ٢ = ص = ٠$ فإن : $س \propto$

(أ) ص (ب) $\frac{١}{ص}$ (ج) $\frac{٢}{ص}$ (د) $\frac{ص}{٢}$

٩ الوسط المتناسب بين العددين : ٣ ، ٢٧ هو

(أ) ٩ (ب) ٩- (ج) $٩ \pm$ (د) ٨١

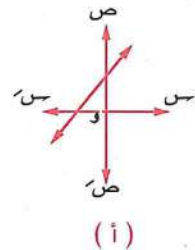
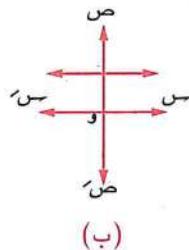
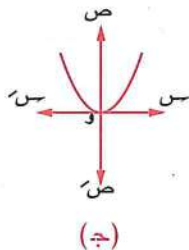
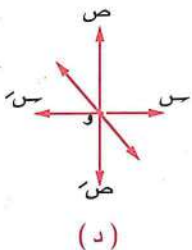
١٠ د : د (س) = ٣ هي دالة كثيرة حدود من الدرجة

(أ) الثالثة. (ب) الثانية. (ج) الأولى. (د) الصفرية.

١١ مجموع الجذرين التربيعيين للعدد $\frac{١}{٤} \times ٢$ هو

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (ج) صفر (د) ١

١٢ الشكل البياني الذى يمثل التغير الطردى بين $س$ ، $ص$ هو



١٣ إذا كان : $\frac{1}{c} = \frac{a}{5} = 0$ فإن : $\frac{3-2}{5^3-2^2} = \dots\dots\dots$

- (أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٥ (د) ١

١٤ إذا كانت : د (س) = س^٢ فإن : د (٢) + د (٢-) = $\dots\dots\dots$

- (أ) ٨ (ب) ٤ (ج) -٨ (د) صفر

١٥ إذا كانت : ص $\propto \frac{1}{س}$ وكانت : س = ١ عندما ص = ٤ فإن العلاقة بين ص ، س هي $\dots\dots\dots$

- (أ) س ص = ١ (ب) $\frac{س}{ص} = ٤$ (ج) $\frac{ص}{س} = ٤$ (د) س ص = ٤

١٦ إذا كان : $\frac{1}{c} = \frac{7}{5}$ فإن : $\frac{b+a}{c-a} = \dots\dots\dots$

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

١٧ إذا كانت : ب > ٢ فإن النقطة (ب - ٢ ، ٤) تقع فى الربع $\dots\dots\dots$

- (أ) الأول. (ب) الثانى. (ج) الثالث. (د) الرابع.

١٨ التشتت لمجموعة القيم : ٣ ، ٣ ، ٣ ، ٣ يساوى $\dots\dots\dots$

- (أ) صفر (ب) ١ (ج) ٣ (د) ٦

١٩ إذا كانت : س = {٣ ، ٥ ، ٧} وكانت ع علاقة على س فإن العلاقة التى تمثل دالة من بين العلاقات الآتية هي $\dots\dots\dots$

(أ) ع = {(٧ ، ٣) ، (٣ ، ٥) ، (٥ ، ٣)}

(ب) ع = {(٥ ، ٧) ، (٥ ، ٥) ، (٥ ، ٣)}

(ج) ع = {(٧ ، ٥) ، (٥ ، ٣)}

(د) ع = {(٧ ، ٣) ، (٥ ، ٣) ، (٣ ، ٣)}

٢٠ إذا كان : ص^٢ س - ٢ = ٤ ص س + ٤ = ٠ فإن : ص $\propto \dots\dots\dots$

- (أ) س (ب) س^٢ (ج) $\frac{1}{س}$ (د) $\frac{1}{س^2}$

٢١ إذا كان : $(٣, ب) \exists$ بيان الدالة د حيث $د = ٢س - ١$ فإن : $ب = \dots\dots\dots$

- (أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٧

ثانيًا الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

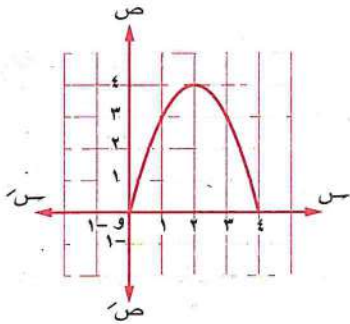
٢٢ الشكل المقابل يعبر عن التمثيل البياني للدالة د :

$$د (س) = ٤س - س٢ - س \exists [٠, ٤]$$

أوجد : (أ) نقطة رأس المنحنى

(ب) معادلة محور تماثل المنحنى.

(ج) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.



٢٣ إذا كانت : $٩, ب, ح, د$ كميات متناسبة أثبت أن : $\frac{٩-ح}{ب-د} = \frac{٩+ح}{٩+ب}$

٢٤ احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم : ٨ ، ٩ ، ٧ ، ٦ ، ٥

٣ امتحان

أولاً الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ أبسط مقاييس التشتت هو

- (أ) الوسط الحسابي. (ب) الوسيط. (ج) المدى. (د) الانحراف المعياري.

٢ إذا كانت : $س = \{٣\}$ ، $٥ = د (ص)$ فإن : $د (س \times ص) = \dots\dots\dots$

- (أ) ١ (ب) ٥ (ج) ٨ (د) ١٥

٣ العلاقة التي تمثل تغيراً عكسياً بين المتغيرين ص ، س هي

- (أ) $س = ص$ (ب) $ص = س + ٣$ (ج) $\frac{ص}{٣} = \frac{س}{٥}$ (د) $ص = ٢س$

٤ $2 - 3 \times 3 = \dots$

(أ) ٦ س (ب) ٦ س (ج) ٦ س (د) ٥ س

٥ إذا كانت د (س) = ٣ فإن د (١) + د (١-) =

(أ) صفر (ب) ٦ (ج) ١ (د) ٣

٦ إذا كان : (س + ٥ ، ٨) = (١ ، ص + س) فإن : ص =

(أ) ١٢ (ب) ٨ (ج) ٨- (د) ١٢-

٧ الوسط المتناسب بين العددين ٢ ، ٨ هو

(أ) ١٦ (ب) ١٦ ± (ج) ٤ (د) ٤ ±

٨ إذا كانت : $\frac{٢}{٥} = \frac{٢}{٣}$ فإن : $\frac{٢+٢٢}{١-٣} = \dots$

(أ) $\frac{٢}{٤}$ (ب) $\frac{٤}{٣}$ (ج) $\frac{٨}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٨}$

٩ إذا كانت : $\frac{١}{٣} = \frac{٢}{٥} = \frac{٣}{٦} = \frac{٤}{٨}$ حيث $٤ \in \mathbb{C}$ فإن : $\frac{١}{٣} = \frac{٢}{٥} = \frac{٣}{٦} = \frac{٤}{٨} = \dots$

(أ) ٢ (ب) ٢ (ج) ٢ (د) ٣

١٠ الدالة د : د (س) = ٢ - س يمثلها خط مستقيم يقطع محور الصادات في النقطة

(أ) (٠ ، ٢) (ب) (٢ ، ٠) (ج) (٠ ، ٢-) (د) (٢- ، ٠)

١١ الثالث المتناسب للأعداد : ٤ ، ١٢ ، ... ، ٤٨ هو

(أ) ٧ (ب) ٣٢ (ج) ١٦ (د) ٣٦

١٢ ضعف العدد ٢° هو

(أ) ٤° (ب) ١٠٢ (ج) ٦٢ (د) ١٠٤

١٣ إذا كانت : ص ٣٠ س وكانت : ص = ٢٠ عندما س = ٤

فإن : ص = عندما س = ٦

(أ) ٣٠ (ب) ١٥ (ج) ٦٠ (د) ٢٤

١٤ إذا كان : $(٥, ٣) \in \{١, ٣\} \times \{٧, س\}$ فإن : س =

- (أ) ٧ (ب) ٥ (ج) ١ (د) ٣

١٥ إذا كانت : س = $\{١, ٢, ٥\}$ ، وكانت ع تمثل دالة حيث

$ع = \{(١, ٢), (٢, ٥), (٥, ب)\}$ فإن : ب + ٢ =

- (أ) ١٠ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ٧

١٦ إذا كانت : د (س) = $١ - س^٢$ ، م (س) = $س + ١$

فإن : د (١-) م (١-) =

- (أ) صفر (ب) ٢- (ج) ٢ (د) ٤

١٧ إذا كانت : $٣ = ٤ = ب$ فإن : ب =

- (أ) ٣ : ٤ (ب) ٤ : ٣ (ج) ٣ : ٧ (د) ٤ : ٧

١٨ إذا كانت : ص $\propto \frac{١}{س}$ ، وكانت : ص = ٦ عندما س = ٢ فإن ثابت التناسب =

- (أ) ٣ (ب) ١,٥ (ج) ١٢ (د) ٢٤

١٩ إذا كانت : $\frac{٩}{٤} = \frac{٤}{٨}$ فإن : ٩ =

- (أ) ٢ (ب) ١٦ (ج) ٨ (د) ٤

٢٠ الدالة د : د (س) = $٢ - (س - ١)$ من الدرجة

- (أ) الأولى. (ب) الثانية. (ج) الثالثة. (د) الرابعة.

٢١ إذا كانت : $٤ - س^٢ = ٤ س + ص^٢ = ٠$ فإن :

- (أ) ص $\propto \frac{١}{س}$ (ب) ص $\propto \frac{١}{س^٢}$ (ج) ص $\propto س$ (د) ص $\propto س^٢$

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٢ مثل بيانياً الدالة د : د (س) = $س^٢ + ٢ س + ١$ متخذاً س $\in [-٤, ٢]$ ومن

الرسم استنتج إحداثيي رأس المنحنى والقيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

٢٣ إذا كان : $\frac{س}{٣} = \frac{ص}{٤} = \frac{ع}{٥}$ فأوجد قيمة : $\frac{٢ص - ع}{٣س - ٢ص + ع}$

٢٤ احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم : ٣ ، ٦ ، ٧ ، ٩ ، ١٥

امتحان ٤

أولاً الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ النقطة (٣- ، ٤) تقع في الربع

(أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

٢ المدى للقيم : ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ يساوى

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

٣ إذا كانت ص \propto س وكانت : ص = ٢ عندما س = ٨

فإن : ص = ٣ عندما س =

(أ) ١٦ (ب) ١٢ (ج) ٢٤ (د) ٦

٤ إذا كانت : د (س) = ل + س + ٨ ، د (٢) = صفر فإن : ل =

(أ) ٨ (ب) ٦- (ج) ٤ (د) ٤-

٥ إذا كانت : س ، ٣ ، ٤ ، ٦ كميات متناسبة فإن : س =

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٦ إذا كانت : س^٢ = ٢٥ حيث س \in ص فإن : س =

(أ) ٥ (ب) ٥- (ج) $٥ \pm$ (د) ٢٥-

٧ إذا كان : س (س) = ٢ ، س (س × ص) = ٦ فإن : س (ص^٢) =

(أ) ٤ (ب) ٩ (ج) ١٦ (د) ١٢

٨ إذا كانت : ٣ ، ٦ ، س في تناسب متسلسل فإن : س =

- (أ) ١٢ (ب) ١٨ (ج) ٢٤ (د) ٣٦

٩ إذا كان : (١- ، ٢) ينتمي إلى بيان الدالة د : د (س) = ٢س + ح

فإن : ح =

- (أ) ٢ (ب) ٢- (ج) ٤ (د) ٤-

١٠ إذا كان : $\frac{٢}{٥} = \frac{١}{٣}$ فإن : $\frac{٢}{١} = \frac{١}{٣}$ =

- (أ) $\frac{٢}{٥}$ (ب) $\frac{٥}{٣}$ (ج) $\frac{٥}{٨}$ (د) $\frac{٢}{٨}$

١١ $\sqrt{(١٠)^2 - (٦)^2} - ١٠ = \dots\dots\dots$

- (أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ٢ (د) ٤

١٢ إذا كانت : ٢س = ٥ ص فإن : ص ∞

- (أ) س (ب) $\frac{١}{س}$ (ج) $٢س$ (د) $\frac{١}{٢س}$

١٣ إذا كان : $\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٥} = \frac{٣}{٧} = \frac{٤}{٢} = \frac{٥}{٢} = \frac{٦}{٢} = \frac{٧}{٢}$ فإن : س =

- (أ) ١٤ (ب) ٧ (ج) ٢٨ (د) ٢١

١٤ إذا كانت : س = {٢} فإن : س =

- (أ) {٤} (ب) (٢ ، ٢) (ج) {(٤ ، ٤)} (د) {(٢ ، ٢)}

١٥ إذا كان بيان العلاقة ع هو {(٢ ، ١) ، (٣ ، ٢) ، (٤ ، ٣)}

فإن ع تمثل دالة مداها

- (أ) {١ ، ٢ ، ٣} (ب) {٢ ، ٣ ، ٤}

- (ج) {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤} (د) {١ ، ٤}

١٦ الدوال الآتية كثيرات حدود ما عدا د : د (س) =

- (أ) $\frac{٣}{٤}س + ١$ (ب) $٢\sqrt{٢}س - ٢$

- (ج) $س(٣ + \frac{١}{س})$ (د) $س(س - ٥)$

١٧ إذا كانت : ص تتغير عكسياً مع س فإن :

(أ) ص = س (ب) ص = م س (ج) س = م ص (د) ص = $\frac{م}{س}$

١٨ إذا كانت : ب هي الوسط المتناسب بين ٩ ، ح فإن :

(أ) ب = ٩ ± ٩ ح (ب) $٩ = ٢٢$ ح
(ج) $٩ = ٢٢$ ح (د) ٩ ± ٩ ح

١٩ إذا كانت : ٩ ، ٤ ، ب ، ٨ كميات متناسبة فإن : $\frac{٩}{ب} =$

(أ) $\frac{١}{٩}$ (ب) ٢ (ج) ١٦ (د) ٣٢

٢٠ الدالة د : د (س) = ٥ تمثل بخط مستقيم يمر بالنقطة

(أ) (٥ ، ٥) (ب) (٥ ، ٥) (ج) (٥ ، ٠) (د) (٥ - ، ٠)

٢١ إذا كانت : س^٢ ص^٢ = ١٦ + ٨ س ص فإن : ص x =

(أ) س^٢ (ب) س (ج) ٤ س (د) $\frac{١}{س}$

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٢ إذا كانت : ب وسطاً متناسباً بين ٩ ، ح فأثبت أن : $\frac{٩}{ب} = \frac{٢+٢}{٢+٢}$

٢٣ مثل بيانياً منحنى الدالة د : د (س) = س^٢ - ٢ متخذاً س $\in [-٣ ، ٣]$

ومن الرسم استنتج :

(أ) إحداثي رأس المنحنى.

(ب) معادلة محور التماثل.

٢٤ احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم : ٧٢ ، ٥٣ ، ٦١ ، ٧٠ ، ٥٩

امتحان ٥

أولاً الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : ٢ ، ٥ ، ٥ ، ٥ ، ١٥ كميات متناسبة فإن : $s = \dots\dots\dots$

(أ) ٤ (ب) ١٠ (ج) ٦ (د) ٣٠

٢ الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمى

(أ) المدى. (ب) الوسط الحسابي.
(ج) الانحراف المعياري. (د) المنوال.

٣ المعكوس الضربي للعدد ٢ هو

(أ) ٢ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $-\frac{1}{2}$ (د) -٢٤ إذا كانت : $s = \{١ ، ٢\}$ ، $v = \{٠ ، ٢\}$ فإن : $v \cap (s \times v) = \dots\dots\dots$

(أ) صفر (ب) ٢ (ج) ٤ (د) ٥

٥ إذا كانت : د (س) = $s + ١$ فأى النقاط التالية تنتمى إلى بيان الدالة د ؟

(أ) (١ ، ٢) (ب) (١ ، -١) (ج) (-٢ ، ١) (د) (١ ، ٢)

٦ إذا كانت : ص $\propto s$ ، وكانت : ص = ١٥ عندما $s = ٣$ فإن : ص = عندما $s = ٥$

(أ) ٢٥ (ب) ٤٥ (ج) ٢٠ (د) ٣٠

٧ إذا كانت : $٣ = ٢ = ٤$ فإن : $٢ = \dots\dots\dots$

(أ) ٧ : ٣ (ب) ٣ : ٤ (ج) ٤ : ٣ (د) ٤ : ٧

٨ الثالث المتناسب للعددين ٥ ، ٢٥ هو

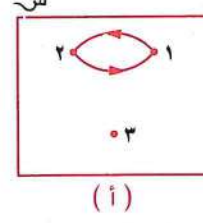
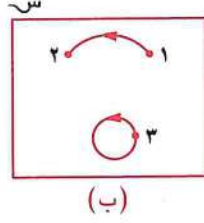
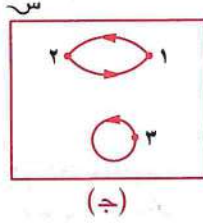
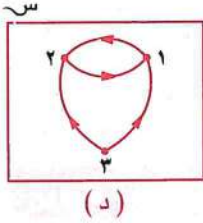
(أ) ٥ (ب) ١٢٥ (ج) ± ١٢٥ (د) ± ٢٥

٩ إذا كان : $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{8}{12}$ فإن : $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{8}{12}$
 (أ) ٥ (ب) ١٢ (ج) ٤ (د) ٨

١٠ إذا كانت : $2 = 4$ فإن : $|2| = |4|$
 (أ) $2 \pm$ (ب) ٢ (ج) $2 -$ (د) $4 \pm$

١١ إذا كانت : $س \times س = \{ (١, ٢), (١, ٣) \}$ فإن : $س =$
 (أ) $\{١\}$ (ب) $\{١, ٢, ٣\}$ (ج) $(٢, ٣)$ (د) $\{٢, ٣\}$

١٢ أى المخططات الآتية يمثل دالة من س إلى س ؟



١٣ الدالة د : د (س) = $2س + ٢$ (س) = ٣ كثيرة حدود من الدرجة
 (أ) الأولى. (ب) الثانية. (ج) الثالثة. (د) الرابعة.

١٤ إذا كانت : $س + ٩ = ٢$ فإن : $س =$
 (أ) $س + ٩$ (ب) $\frac{1}{س}$ (ج) $\frac{1}{س}$ (د) $س$

١٥ إذا كان : $(١, ٢) = (٣, ٢)$ فإن : $٢ + ٢ =$
 (أ) ٥ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٢

١٦ إذا كانت : د (س) = $٣ - س$ فإن : د (٣) + د (٢) =
 (أ) $١ -$ (ب) ٥ (ج) $٣ -$ (د) ٣

١٧ إذا كانت : $س = ٥$ فإن : $س =$
 (أ) $\frac{1}{س}$ (ب) $س - ٥$ (ج) $س$ (د) $س + ٥$

١٨ إذا كان : $\frac{4}{3} = \frac{5}{4}$ فإن : $4 = \dots\dots\dots$

- (أ) ١٥ (ب) ٤٥ (ج) ٧٥ (د) ١٢٥

١٩ إذا كانت د : د (س) = $4 - 2$ فإن القيمة الصغرى للدالة د هي $\dots\dots\dots$

- (أ) ٥- (ب) ٤- (ج) ٣- (د) صفر

٢٠ إذا كان : $\frac{3}{4} = \frac{س}{ص}$ فإن : $4 - س - ٣ = ص = \dots\dots\dots$

- (أ) ١ (ب) ١- (ج) ٤ (د) صفر

٢١ إذا كانت : ص $\propto \frac{1}{س}$ ، و كانت : ص = ٢ عندما س = ٢

فإن : ص = $\frac{1}{4}$ عندما س = $\dots\dots\dots$

- (أ) $\frac{1}{4}$ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٦

ثانيًا الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٢ إذا كانت : ٩ ، ب ، ح ، د كميات متناسبة فأثبت أن : $\frac{٩-ب}{ح} = \frac{٩-د}{ح}$

٢٣ أوجد الانحراف المعياري للقيم : ٨ ، ٩ ، ٦ ، ٧ ، ٥

٢٤ مثل بيانياً الدالة د : د (س) = $٢(٢ - س)$ ، $س \in [٠ ، ٤]$ ومن الرسم أوجد :

(أ) إحداثي نقطة رأس المنحنى.

(ب) معادلة محور التماثل.

(ج) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] مجموع قياسات الزوايا الداخلة لمتوازي الأضلاع يساوى

°٩٠ (أ) °١٨٠ (ب) °٢٧٠ (ج) °٣٦٠ (د)

[٢] البعد العمودى بين المستقيمين : $س + ٢ = ٠$ ، $س = ٣$

يساوى وحدة طول.

١ (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٥ (د)

[٣] عدد محاور تماثل المستطيل هو

١ (أ) صفر (ب) ٢ (ج) ٤ (د) عدد لانهاى

[٤] طول الضلع المقابل لزاوية قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى

طول الوتر.

١ (أ) ربع (ب) ثلث (ج) نصف (د) ضعف

[٥] إذا كانت : $س = ما$ حيث $س$ زاوية حادة فإن : $س (د) =$

°٣٠ (أ) °٤٥ (ب) °٦٠ (ج) °٩٠ (د)

[٦] ميل الخط المستقيم الذى معادلته : $س + ب + ص + ح = ٠$ حيث $ب \neq ٠$

يساوى

٢ (أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (ج) $\frac{٢}{١}$ (د) $\frac{٣}{١}$

٢ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة $س$ التى تحقق :

$س ط ٤٥ = ط ٦٠ ما ٣٠$ (مبيناً خطوات الحل)

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٥) وميله يساوى ٣

٣ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن :

$$\sin 60^\circ = \sin 45^\circ - \sin 20^\circ \quad (\text{مبيناً خطوات الحل})$$

(ب) $\angle C$ متوازي أضلاع فيه : $\angle A = (3, 4)$ ، $\angle B = (2, 1)$ ، $\angle C = (5, 2)$

فإذا كانت m نقطة تقاطع قطريه.

أوجد : (١) إحداثي نقطة m (٢) إحداثي نقطة m

٤ (أ) $\angle C$ مثلث قائم الزاوية في B ، فيه : $\angle A = 5$ سم ، $\angle C = 13$ سم

أثبت أن : $\sin A + \sin C = 1$

(ب) أثبت أن الخط المستقيم المار بالنقطتين $(2, 3)$ ، $(1, 3)$ عمودي على الخط

المستقيم : $2x + 3y = 5$

٥ (أ) أوجد طول قطر الدائرة التي مركزها $M(2, 7)$ وتمر بالنقطة $P(-1, 3)$

(ب) مستقيم ميله يساوي ٣ ويقطع جزءاً موجباً من محور الصادات مقداره ٦ وحدات.

أوجد : (١) معادلة هذا المستقيم. (٢) نقطة تقاطعه مع محور السينات.



محافظة البيزة

٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : $\sin A = 30^\circ$ حيث $\angle A$ قياس زاوية حادة فإن : $\angle A = \dots\dots\dots$

(أ) 15° (ب) 30° (ج) 45° (د) 60°

(٢) المستقيم الذي معادلته : $2x - 8y = 5$ يقطع من الجزء الموجب لمحور السينات

جزءاً طوله وحدة طول.

(أ) ١ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٧

(٣) بعد النقطة $(3, -4)$ عن محور السينات يساوي وحدة طول.

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٧ (د) ١٢

(٤) إذا كان : $\angle C$ مثلثاً متساوي الساقين فيه : $\angle A = 3$ سم ، $\angle B = 7$ سم

فإن : $\angle C = \dots\dots\dots$ سم

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٧ (د) ١٠

[٥] مربع مساحته ١٠٠ سم^٢ فإن محيطه يساوى سم.

- (أ) ٤٠ (ب) ٥٠ (ج) ٦٠ (د) ١٠٠

[٦] ميل الخط المستقيم الموازى لمحور السينات

- (أ) غير معرف. (ب) صفر (ج) ١ (د) -١

[٢] (أ) إذا كانت : $٢ \text{ ما س} = ٣٠^\circ \text{ ما ص} + ٦٠^\circ \text{ ما س}$

فأوجد بدون استخدام الحاسبة : قيمة س حيث س قياس زاوية حادة.

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٢ ، -٥) ويوازى المستقيم الذى معادلته

$$٢ \text{ س} + \text{ص} - ٧ = \text{صفر}$$

[٣] (أ) ٢ ما ح مثلث قائم الزاوية فى ب فيه : $٢ \text{ ما ح} = ٥ \text{ سم}$ ، $٣ \text{ ما ح} = ٤ \text{ سم}$

أوجد قيمة : $٢ \text{ ما ح} + ٢ \text{ ما ح}$

(ب) إذا كانت : $\text{ح} (٣ ، ٤)$ هى نقطة منتصف $\overline{\text{أب}}$ حيث $\text{أ} (١ ، ٢)$

فأوجد إحداثي نقطة ب

[٤] (أ) أوجد الميل وطول الجزء المقطوع من محور الصادات بالمستقيم الذى معادلته :

$$٢ \text{ س} - ٣ \text{ ص} + ٦ = \text{صفر}$$

(ب) إذا كان البعد بين النقطتين (س ، ٥) ، (٦ ، ١) يساوى $٢\sqrt{٥}$ وحدة طول

أوجد : قيمة س

[٥] (أ) بين نوع المثلث أب ح الذى رؤوسه النقط : $\text{أ} (٢ ، ٤)$ ، $\text{ب} (٣ ، -١)$

، $\text{ح} (٤ ، ٥)$ من حيث أطوال أضلاعه.

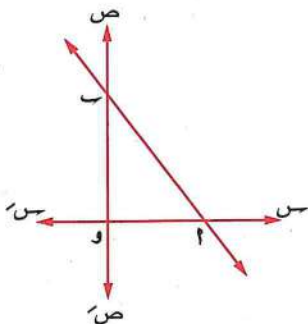
(ب) فى الشكل المقابل :

إذا كان : $٢ = ٣$ وحدات طول

، $٥ = ٤$ وحدات طول حيث (و) هى نقطة الأصل

أوجد : [١] إحداثي نقطة منتصف $\overline{\text{أب}}$

[٢] معادلة $\overline{\text{أب}}$





أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] طول نصف قطر الدائرة التي مركزها (٢- ، ٣) وتمر بالنقطة (٢ ، -١) يساوى وحدة طول.

- (أ) ٥ (ب) $2\sqrt{4}$ (ج) ٢ (د) ٣

[٢] الشكل الرباعي الذى قطراه متساويان فى الطول ومتعامدان هو
(أ) المعين. (ب) المستطيل.

(ج) المربع. (د) متوازى الأضلاع.

[٣] ٢ حـ متوازى أضلاع فيه : حـ (٩ د) + حـ (د ح) = ٢٠٠

فإن : حـ (د ب) =

- (أ) ٨٠° (ب) ٥٠° (ج) ١٠٠° (د) ١١٠°

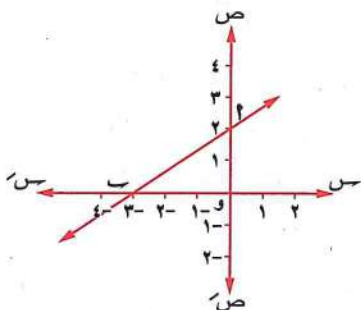
[٤] حجم متوازى المستطيلات الذى أبعاده $2\sqrt{3}$ ، $3\sqrt{2}$ ، $6\sqrt{2}$ من السنتيمترات يساوى سم^٣

- (أ) $6\sqrt{2}$ (ب) $6\sqrt{3}$ (ج) $2\sqrt{3}$ (د) ٦

[٥] فى المثلث ٢ حـ القائم الزاوية فى ١ يكون حـ ب : حـ ا =

- (أ) $\frac{4}{3}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) ١ (د) $\frac{3}{5}$

[٦] فى الشكل المقابل :



ميل $\overleftrightarrow{ا ب}$ =

- (أ) $\frac{3}{2}$

- (ب) $\frac{2}{3}$

- (ج) $\frac{2}{3}$

- (د) $\frac{2}{3}$

٢ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $٣٠^\circ \text{ ما} = ٩^\circ \text{ ما} - ٦٠^\circ \text{ ما} - ٤٥^\circ$

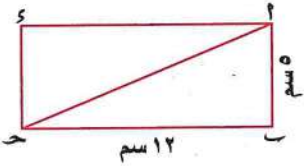
(ب) أثبت أن المثلث الذى رؤوسه النقط : $٢(-٣, ٠)$ ، $٣(٤, ٤)$ ، $١(١, -٦)$ متساوى الساقين ثم أوجد مساحته.

٣ (أ) أوجد قيمة \sin التى تحقق : $٣ \text{ ما} - ٥ \text{ ما} = ٤٥^\circ$ حيث \sin قياس زاوية حادة.

(ب) أوجد ميل الخط المستقيم : $\frac{\sin}{٣} + \frac{\sin}{٤} = ١$ ثم أوجد طول الجزء المقطوع من محور الصادات.

٤ (أ) إذا كان : $\overleftrightarrow{ح د} //$ محور السينات حيث $ح(٤, ٢)$ ، $د(٥, -٥)$ فأوجد : قيمة \sin

(ب) فى الشكل المقابل :



٢ ح د مستطيل فيه :

$٢ = ٥ \text{ سم}$ ، $٢ = ١٢ \text{ سم}$

أوجد : [١] طول $\overline{ح د}$

[٢] قيمة \sin $٥ \text{ ما} - ١٣ \text{ ما} (د ح)$

٥ (أ) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين $(٢, ٥)$ ، $(٦, -٣)$ عمودياً على المستقيم الذى

معادلته : $\sin - ٢ = ٣ + ٠$ فأوجد : قيمة \sin

(ب) $٢ = ٢$ ح د مثلث رؤوسه النقط : $٢(١, ٢)$ ، $٣(٢, -٣)$ ، $١(٣, -٤)$

، $\overline{٢ د}$ متوسط. أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين ٢ ، $د$



محافظة القليوبية

٤

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان : $٢ = ٢$ ح د متوازى أضلاع فإن : $٢ + ٢ = \dots$

(أ) $٢ = ٢$ ح (ب) $٢ = ٢$ د (ج) $٢ = ٢$ ح (د) $٢ = ٢$ ح

[٢] طول نصف قطر الدائرة التى مركزها $(٧, ٤)$ وتمر بالنقطة $(٣, ١)$

يساوى وحدات طول.

(أ) ٨ (ب) ٦ (ج) ٥ (د) ٤

[٣] إذا كانت : ٤ ، ٩ ، ل أطوال أضلاع مثلث فإن ل يمكن أن تساوى

- (١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

[٤] إذا كان المستقيمان اللذان ميلهما : $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ متوازيين فإن : ل =

- (١) -٤ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) ٢ (د) ٩

[٥] إذا كان : ١٢ ح = ١٠ ح مثلثاً قائم الزاوية في ب ، و (د ح) = ٣٠° ، ١٢ ح = ٦ سم فإن : ١ ح = سم.

- (١) ٣ (ب) ٦ (ج) ١٠ (د) ١٢

[٦] إذا كانت : ط = $\frac{1}{3}$ ، ١ فإن : ط = $\frac{1}{3}$ =

- (١) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{3\sqrt{3}}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

[٢] (أ) إذا كانت : ح (٣ ، ١) هي منتصف أ ب حيث أ (١ ، ص) ، ب (س ، ٣) أوجد : (س ، ص)

(ب) أوجد قيمة س التى تحقق : س ما ٣٠° ح ما ٤٥° = ما ٦٠°

[٣] (أ) ١ ح هو شكل رباعى حيث أ (٢ ، ٤) ، ب (٣ ، ٠) ، ح (٧ ، ٥) ، د (٢ ، -٩) أثبت أن : الشكل ١ ح هو مربع.

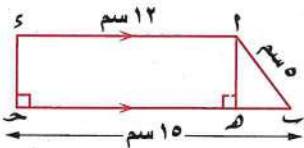
(ب) إذا كان : Δ ١ ح قائم الزاوية فى ح ، ١٣ ح = ١٢ سم ، ١٢ ح = ١٢ سم أوجد : [١] طول أ ح [٢] ١ + ط ٢

[٤] (أ) إذا كانت : (٠ ، ١) ، (٣ ، ٩) ، (٥ ، ٢) تقع على استقامة واحدة أوجد : قيمة ١

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين (٣ ، ٣) ، (٥ ، ٢) عمودى على المستقيم الذى يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٣٠°

[٥] (أ) أوجد معادلة المستقيم الذى ميله ٣ ويمر بالنقطة (١ ، ٠)

(ب) فى الشكل المقابل :



١ ح شبه منحرف قائم الزاوية فى ح
 $\overline{٥٢} \parallel \overline{١٢}$ ، $\overline{١٢} \perp \overline{١٣}$ ، $١٢ سم$
 $١٢ = ٥ سم$ ، $١٥ سم$ ، $١٥ = ١٥ سم$

أوجد : [١] طول أ ح [٢] قيمة ط (د ب ح) × ط (د ح ب)



محافظة الشرقية

٥

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ٤) ، (٣ ، ٥) يصنع زاوية قياسها ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات فإن : $\tan \theta = \dots\dots\dots$

(١) ٣ (ب) ١ (ج) ٥ (د) ٦

[٢] إذا كانت : $\theta = (٢٠ + س)^\circ = \frac{1}{٢}$ حيث $(س + ٢٠)^\circ$ قياس زاوية حادة فإن : $\theta = (٥٥ - س)^\circ = \dots\dots\dots$

(١) $\frac{3\sqrt{2}}{٢}$ (ب) ١ (ج) $\frac{1}{٢}$ (د) $\frac{2\sqrt{2}}{٢}$

[٣] النقطة (٤ ، ٦) صورة النقطة (٢ ، -٢) بالانعكاس في النقطة $\dots\dots\dots$

(١) نقطة الأصل. (ب) (-١ ، -٤) (ج) (١ ، ٤) (د) (٤ ، ١)

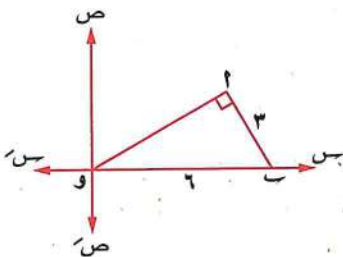
[٤] إذا كان : \overline{AB} قطرًا في دائرة حيث $A(-١ ، ٤)$ ، $B(-٣ ، ٢)$ فإن مساحة سطح الدائرة تساوى π وحدة مربعة.

(١) ١٠ (ب) $٢\sqrt{١٠}$ (ج) ٢٠ (د) ٨٠

[٥] إذا كانت النسبة بين قياسى زاويتين متكاملتين ٤ : ٥ فإن القياس الستينى للزاوية الكبرى يساوى $\dots\dots\dots$

(١) ٤٠° (ب) ٥٠° (ج) ٨٠° (د) ١٠٠°

[٦] في الشكل المقابل :



إذا كان : $AB = ٣$ وحدات طول

، $BC = ٦$ وحدات طول

فإن معادلة \overleftrightarrow{AO} هى $ص = \dots\dots\dots$

(١) $٣\sqrt{٢} س$ (ب) $\frac{1}{٢} س$

(ج) $\frac{1}{3\sqrt{٢}} س$ (د) $\frac{1}{٢} س$

٢ (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة $(-6, 1)$ ويوازي المستقيم :

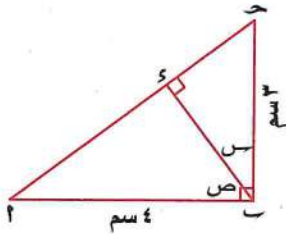
$$\frac{1}{4}x + 3y = 1$$

(ب) أوجد قيمة s إذا كانت : $m \angle s + m \angle t = 130^\circ$ حيث s قياس زاوية حادة.

٣ (أ) $\angle 1$ و $\angle 2$ حذاء مستطيل فيه : $\angle 1 = (1, 1)$ ، $\angle 2 = (3, 3)$ ، $\angle 3 = (0, -3)$ ،

$\angle 4$ ، $\angle 5$ (s ، s) أوجد : قيمة كل من s ، s ،

(ب) في الشكل المقابل :



$\angle 1$ و $\angle 2$ حذاء مثلث قائم الزاوية في $\angle 3$

$$\overline{AC} \perp \overline{BC}$$

$$\angle 1 = 40^\circ \text{ سم} ، \angle 2 = 30^\circ \text{ سم}$$

أوجد قيمة : $m \angle 3 + m \angle 4$

٤ (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة $(5, -2)$ وعمودى على المستقيم

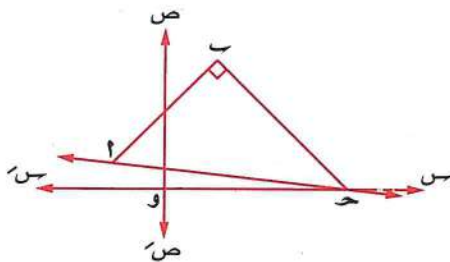
المر بالنقطتين $(3, 2)$ ، $(1, -1)$ ،

(ب) أثبت أن النقط $\angle 1 = (1, 4)$ ، $\angle 2 = (1, -2)$ ، $\angle 3 = (2, -3)$ هي رؤوس مثلث

قائم الزاوية في $\angle 3$ ، ثم أوجد مساحته.

٥ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $m \angle 1 = 60^\circ$ ، $m \angle 2 = 30^\circ$ ، $m \angle 3 = 45^\circ$

(ب) في الشكل المقابل :



$$\angle 1 = (2, 1) ، \angle 2 = (2, 0)$$

أوجد : معادلة $\angle 3$



محافظة المنوفية

٦

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] المثلث الذى أطوال أضلاعه ٥ سم ، ٥ سم ، سم مثلث متساوى الساقين.

(أ) ١٢ (ب) ١١ (ج) ١٠ (د) ٩

[٢] عدد محاور التماثل للمثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

[٣] إذا كان Δ س ص ع فيه : (س ص) $<$ (ص ع) $+ (س ع)$

فإن : د ع

(أ) حادة. (ب) قائمة. (ج) منفرجة. (د) مستقيمة.

[٤] إذا كانت : $\widehat{م}٢ = \frac{1}{4}$ حيث س قياس زاوية حادة فإن : س =

(أ) ٣٠ (ب) ٤٥ (ج) ٦٠ (د) ٩٠

[٥] إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{4}{5}$ متوازيين فإن : ل =(أ) $\frac{4}{3}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{4}{5}$ (د) ٣[٦] إذا كان : $\overline{أ ب}$ قطرًا فى الدائرة م حيث $أ (٣ ، ٥)$ ، $ب (٥ ، ١)$

فإن : مركز الدائرة م =

(أ) (٢ ، ٢) (ب) (٢- ، ٤) (ج) (٢ ، ٤) (د) (٢- ، ٨)

٢ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة : $م٤٥ + م٤٥ + م٣٠ - م٦٠ - م٣٠$ (ب) أثبت أن $\Delta أ ب ح$ الذى رؤوسه $أ (١- ، ٢)$ ، $ب (-٤ ، ٢)$ ، $ح (١ ، ٦)$

متساوى الساقين.

٣ (أ) إذا كان : $\Delta أ ب ح$ قائم الزاوية فى ح ، $أ ب = ١٠$ سم ، $ب ح = ٨$ سمفأوجد قيمة : $م٢ + م٣ + م٤$

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٣ ، ٤) وعمودى على المستقيم :

 $س - ٢ ص + ٧ = ٠$

٤ (أ) إذا كانت : $2\text{ ما} = 60^\circ - 2\text{ ط} = 45^\circ$ حيث ه قياس زاوية حادة فأوجد : قيمة ه

(ب) أثبت أن Δ ب ح الذى رؤوسه $\text{أ} (1, 4)$ ، $\text{ب} (-1, 2)$ ، $\text{ح} (2, -3)$ قائم الزاوية فى ب ، ثم أوجد مساحة سطحه.

٥ (أ) أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات بالمستقيم الذى معادلته : $3\text{س} + 2\text{ص} = 6$

(ب) إذا كانت النقط $\text{أ} (0, 1)$ ، $\text{ب} (3, 2)$ ، $\text{ح} (2, 5)$ تقع على استقامة واحدة فأوجد : قيمة لح



محافظة الغربية

٧

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] عدد محاور تماثل نصف الدائرة يساوى

(أ) ٠ (ب) ١ (ج) ٢ (د) عدد لا نهائى.

[٢] الخط المستقيم الذى معادلته : $3\text{س} + 4\text{ط} = 4$ يقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءاً طوله وحدة طول.

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٧

[٣] صورة النقطه $(3, -2)$ بالانعكاس فى نقطه الأصل هى

(أ) $(2, 3)$ (ب) $(3, 2)$ (ج) $(-3, 2)$ (د) $(-2, 3)$

[٤] ب ح د متوازي أضلاع فيه : $\text{د} (4) + \text{ح} (3) = 200^\circ$ فإن : $\text{ح} (د) =$

(أ) 50° (ب) 80° (ج) 100° (د) 120°

[٥] معادلة المستقيم المار بالنقطه $(2, 3)$ ويوازي محور الصادات هى

(أ) $3\text{س} = 2$ (ب) $3\text{س} = 3$ (ج) $3\text{ص} = 2$ (د) $3\text{ص} = 3$

[٦] إذا كانت : $2\text{ ما} = 3\text{ ط} = 3\text{ ح}$ حيث س قياس زاوية حادة فإن : $\text{س} =$

(أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 150°

٢ (أ) بدون استخدام الحاسبة أوجد قيمة \sin إذا كانت : $4 = \sin$ (مما 30° ط 30° ط 45°)

(ب) إذا كانت النقط : $4(3, 2)$ ، $5(4, 3)$ ، $6(1, -2)$ ، $7(2, -3)$ هي رؤوس معين فأوجد :

[١] إحداثي نقطة تقاطع القطرين. [٢] مساحة المعين.

٣ (أ) إذا كانت : $4(5, 1)$ ، $5(3, -7)$ ، $6(1, 3)$ أثبت أن النقط ٢ ، ٣ ، ٤ ليست على استقامة واحدة.

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة : $3 - \sin 45^\circ \div \sin 30^\circ$

٤ (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين : $(2, -1)$ ، $(1, 1)$

(ب) \sin ص ع مثلث قائم الزاوية في ص حيث \sin ص = $5 \sin$ ، \sin ع = $13 \sin$ أوجد قيمة : $\sin + \cos$

٥ (أ) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين $(3, 1)$ ، $(2, 2)$ والمستقيم ل_٢ يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45° أوجد : قيمة \sin إذا كان المستقيمان متعامدين.

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(0, 3)$ ويوازي المستقيم الذي معادلته : $\sin + 2 \cos - 1 = 0$



محافظة الدقهلية

٨

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] ميل المستقيم العمودي على محور الصادات

(أ) غير معرف (ب) صفر (ج) -1 (د) 1

[٢] زاويتان متتامتان النسبة بين قياسيهما ٤ : ٥ فإن قياس أصغرهما

(أ) 40° (ب) 50° (ج) 80° (د) 100°

[٣] إذا كانت : $\sin = \sqrt{3}/2$ حيث $(\sin + 10^\circ)$ قياس زاوية حادة

فإن : $\sin =$

(أ) 20° (ب) 40° (ج) 50° (د) 70°

(ب) إذا كان : \overline{AB} قطرًا في دائرة مركزها م ، وكانت $P(8, ص)$ ، $B(س, 3)$

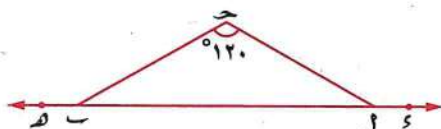
، م $(0, 7)$ فأوجد قيمة : $س + ص$

٢ (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كانت النقطة ح منتصف \overline{AB} فإن : $P(2, 2) = \dots\dots\dots P(4, 2)$

(أ) ٤ (ب) ٢ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{4}$

[٢] في الشكل المقابل :



إذا كان : $x = 120^\circ$

$\angle A = x$ ، $\angle B = y$

فإن : $x + y = \dots\dots\dots$

(أ) 60° (ب) 180° (ج) 240° (د) 300°

[٣] مساحة سطح المثلث المحدد بالمستقيمات : $س = 0$ ، $ص = 0$ ، $١ = \frac{ص}{٤} - \frac{س}{٣}$

تساوى وحدة مربعة.

(أ) ٦- (ب) ٦ (ج) ٧ (د) ١٢

(ب) إذا كان الشكل $ABCD$ معينًا فيه : $P(0, 3)$ ، $B(6, -2)$ ، $C(1, م)$

فأوجد : قيمة م

٣ (أ) أوجد قيمة $س$ التي تحقق أن : $٣ ط - س - ٤ ح = ٦٠$ ، $٨ ح = ٣٠$ حيث $س$

قياس زاوية حادة.

(ب) الشكل المقابل يمثل حركة جسيم يتحرك

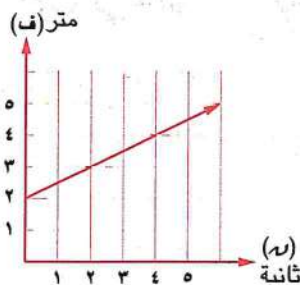
بسرعة منتظمة (ع) حيث المسافة (ف)

مقاسة بالتر والزمن (ط) بالثانية.

أوجد : [١] المسافة عند بدء الحركة.

[٢] سرعة الجسيم.

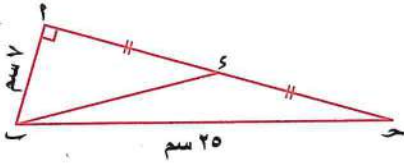
[٣] معادلة الخط المستقيم الممثل لحركة الجسيم.



٤ (أ) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين $P(4, 3)$ ، $B(-2, -3)$ يوازي المستقيم :

$(٢ ل + ١ س - ل ص + ٧ = ٠)$ فما قيمة ل ؟

(ب) سلم \overline{AB} طوله ٦ أمتار يستند طرفه العلوي A على حائط رأسى ، وطرفه B على أرض أفقية ، فإذا كانت H هى مسقط A على سطح الأرض ، وكان قياس زاوية ميل السلم على سطح الأرض 60° فأوجد : طول AC



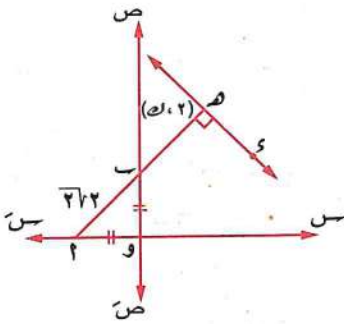
٥ (١) فى الشكل المقابل :

$$\overline{AB} \perp \overline{AC}, \overline{AB} = 7 \text{ سم}$$

$$B = 60^\circ, \text{ سم } 25 = AC$$

$$\text{أوجد : } \overline{BC} + \overline{AC}$$

(ب) فى الشكل المقابل :



و نقطة الأصل لنظام إحداثى متعامد

$$A = (2, 2), B = (2, -2) \text{ وحدة طول}$$

فإذا كانت H (٢ ، ٤)

$$\overline{AB} \perp \overline{AC}$$

أوجد : (١) قيمة $\angle C$

$$\overline{AC} \text{ معادلة } H$$



محافظة الإسماعيلية

٩

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) يحتوى المثلث على زاويتين على الأقل.

(أ) حادتين (ب) قائمتين (ج) منفرجتين (د) مستقيمتين

(٢) مستقيمان متعامدان ميل أحدهما $-\frac{1}{4}$ وميل الآخر 4 فإن : $\angle =$

(أ) $4-$ (ب) 4 (ج) 1 (د) $\frac{1}{4}$

(٣) 7 سم.

(أ) \overline{AB} (ب) \overline{AC} (ج) \overline{BC} (د) \overline{AB}

٤] إذا كانت : $\frac{1}{y} = (x + 10)^\circ$ فإن : $\frac{1}{y} = 0^\circ$ =

(أ) $\frac{1}{y}$ (ب) $\frac{3\sqrt{y}}{2}$ (ج) $\frac{1}{2\sqrt{y}}$ (د) ١

٥] البعد بين النقطتين (٠ ، ٦) ، (٨ ، ٠) يساوى وحدة طول.

(أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ١٠ (د) ١٤

٦] إذا كانت الأطوال ٣ سم ، ٧ سم ، ل سم هي أطوال أضلاع مثلث فإن إحدى قيم ل الممكنة هي

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٧ (د) ١٠

٢] (١) إذا كانت : $2\text{ ماس} = 2\text{ طأ} - 60^\circ = 40^\circ$

أوجد : قيمة م (حيث م قياس زاوية حادة)

(ب) أثبت أن المستقيم الذى معادلته : $4 - م - 2 = 7$ يوازي المستقيم الذى يمر بالنقطتين (١ ، ٣) ، (٢ ، ٥)

٣] (١) إذا كانت : $4 - (1 - ، 1 -)$ ، $3 - (2 ، 3)$ ، $6 - (0 ، 6)$ رؤوس مثلث

أثبت أن : Δ قائم الزاوية فى ب

(ب) إذا كانت النقطة ح (٤ ، ٢) منتصف \overline{AB} حيث $4 - (م ، ٤)$ ، $6 - (٦ ، ص)$ أوجد قيمة : $م + ص$

٤] (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، -٥) وعمودى على المستقيم الذى معادلته :

$2 - م - ص + 3 = 0$

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\frac{2\text{ طأ} - 30^\circ}{30^\circ - 1} = 60^\circ$

٥] (١) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى يصنع زاوية قياسها 40° مع الاتجاه الموجب

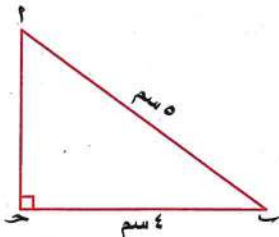
لمحور السينات ، ويقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات ٣ وحدات.

(ب) فى الشكل المقابل :

ب ح مثلث قائم الزاوية فى ح

، $4 = \text{سم} ب$ ، $5 = \text{سم} ب$ ، $4 = \text{سم} ب$

أثبت أن : $4\text{ ماس} + 4\text{ ماس} = 1$





محافظة السويس

١٠

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كانت : $\alpha = (30^\circ + \beta)$ فإن $\beta = 30^\circ$ حيث β قياس زاوية حادة.

(أ) 60° (ب) 30° (ج) 45° (د) 90°

[٢] عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الأضلاع يساوى

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

[٣] إذا كان : $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ وكان ميل $\overline{AB} = \frac{1}{3}$ فإن ميل $\overline{CD} = \dots\dots\dots$

(أ) ٣ (ب) -3 (ج) $\frac{1}{3}$ (د) $-\frac{1}{3}$

[٤] بعد النقطة $(-3, 4)$ عن محور الصادات يساوى وحدة طول.

(أ) ٤ (ب) -4 (ج) ٣ (د) -3

[٥] مساحة معين طولاً قطريه ٦ سم ، ٨ سم تساوى سم^٢.

(أ) ٤٨ (ب) ٢٤ (ج) ١٤ (د) ٧

[٦] حجم مكعب طول حرفه ٢ سم يساوى سم^٣.

(أ) ٨ (ب) ٤ (ج) ١٦ (د) ٦٤

٢ (١) في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث قائم الزاوية فى ب

، $AB = 5$ سم ، $BC = 12$ سم

أثبت أن : $\angle A = \angle C$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(0, 3)$ ويصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45°

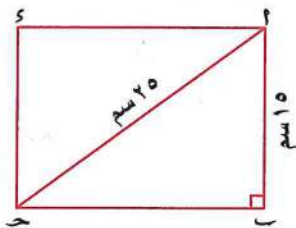
٣ (١) أثبت أن النقط : $A(-1, 1)$ ، $B(0, 0)$ ، $C(5, 6)$ ، $D(4, 2)$

هى رؤوس متوازي أضلاع.

(ب) بدون الحاسبة أثبت أن : $2\alpha = 60^\circ - 2\beta$

- ٤ (أ) إذا كانت : ح (٤ ، ٥) هي منتصف \overline{AB} حيث $A(١- ، ٣)$ أوجد إحداثي نقطة ب
(ب) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين $(٤ ، ١-)$ ، $(٥ ، ٢)$ يوازي المستقيم الذي
معادلته : $٣ص = ٤ح + ٥$

- ٥ (أ) إذا كان البعد بين النقطتين $(٣ ، ٥)$ ، $(٢ ، ٠)$ يساوي $٥\sqrt{٢}$ وحدة طول
أوجد : قيمة $س$



(ب) في الشكل المقابل :

أ ب ح ح مستطيل فيه :

$$١٥ سم = أ ب ، ٢٥ سم = ح ب$$

أوجد : (أ) ح (ب) ح

(٢) مساحة سطح المستطيل أ ب ح ح



محافظة دمياط

١١

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

- ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) معادلة محور الصادات هي

(أ) $س = صفر$ (ب) $ص = س$ (ج) $ص = صفر$ (د) $ص = - س$

(٢) مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة واحدة يساوي

(أ) ٩٠° (ب) ١٨٠° (ج) ٢٧٠° (د) ٣٦٠°

(٣) البعد العمودي بين المستقيمين : $س = ٢$ ، $س + ٣ = ٠$ يساوي

وحدة طول.

(أ) ٦ (ب) ٥ (ج) ٣ (د) ٢

(٤) إذا كانت : $٢ ح = ١ - س$ حيث $س$ قياس زاوية حادة

فإن : $س =$

(أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (ج) ٦٠° (د) ٩٠°

(٥) عدد محاور التماثل في المثلث المتساوي الساقين يساوي

(أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ١ (د) صفر

٦) في المثلث ABC إذا كان : $C < (D) < (A)$ فإن :

- (أ) $a < b < c$.
(ب) $a < c < b$.
(ج) $a \geq b \geq c$.
(د) $a < b \leq c$.

٢ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\angle A = 60^\circ$ ، $\angle B = 40^\circ$ ، $\angle C = 80^\circ$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله يساوى ميل الخط المستقيم AB ، $\frac{1}{3} = \frac{y - 1}{x - 3}$ ويقطع جزءاً سالباً من محور الصادات مقداره ٤ وحدات.

٣ (أ) إذا كانت : 3 ط $AB = 4$ م ، $30^\circ + 8$ م ، 60° فأوجد : قيمة BC حيث BC قياس زاوية حادة.

(ب) إذا كان المستقيم l يمر بالنقطتين $(1, 3)$ ، $(2, 4)$ والمستقيم m يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها 135° فأوجد : قيمة l إذا كان المستقيمان l ، m متوازيين.

٤ (أ) إذا كانت النقطة $C(4, 5)$ منتصف AB حيث $A(3, 2)$ ، $B(6, 0)$ أوجد قيمة : $AB + AC$

(ب) إذا كانت النقط : $A(6, 0)$ ، $B(2, 0)$ ، $C(4, 2\sqrt{3})$ ثلاث نقط في مستوى إحداثى متعامد فأثبت أن : $\triangle ABC$ متساوى الأضلاع.

٥ (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة $(-2, 3)$ عمودياً على المستقيم الذي معادلته : $2x + y + 1 = 0$

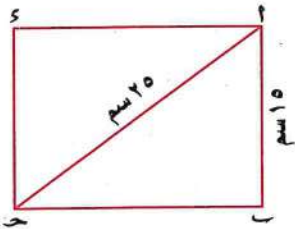
(ب) في الشكل المقابل :

AB ح AB مستطيل فيه :

$AB = 10$ سم ، $BC = 20$ سم

أوجد كلاً من : (أ) $\angle A$ ، (ب) $\angle B$

(ج) مساحة سطح المستطيل $ABCD$





أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كانت : $\frac{3}{4} \sqrt{3} = \text{م} \text{ س}$ حيث س قياس زاوية حادة فإن : $\text{س} = \dots\dots\dots$

(أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 90°

[٢] إذا كان : $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ وكان ميل $\overleftrightarrow{AB} = \frac{2}{3}$ فإن : ميل $\overleftrightarrow{CD} = \dots\dots\dots$

(أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{3}{2}$

[٣] بعد النقطة $(-5, 3)$ عن محور الصادات يساوى وحدات طول.

(أ) -5 (ب) -3 (ج) 3 (د) 5

[٤] فى المثلث ABC إذا كان : $\angle A > \angle B + \angle C$

فإن : $\angle D$ تكون

(أ) حادة. (ب) منفرجة. (ج) قائمة. (د) منعكسة.

[٥] ABC متوازى أضلاع فيه : $\angle D = 80^\circ$ فإن : $\angle C = \dots\dots\dots$

(أ) 40° (ب) 80° (ج) 100° (د) 160°

[٦] إذا كان طولاً ضلعين فى مثلث 5 سم ، 9 سم فإن طول الضلع الثالث يمكن أن

يساوى سم.

(أ) 3 (ب) 4 (ج) 14 (د) 8

٢ (١) بين نوع المثلث الذى رؤوسه : $A(-2, 4)$ ، $B(3, -1)$ ، $C(4, 5)$ بالنسبة لأطوال أضلاعه.

(ب) إذا كانت : $\text{ط} \text{ س} - 4 \text{ م} \text{ س} = 30^\circ$ صفر أوجد : قيمة س حيث س قياس زاوية حادة.

٣ (١) ABC مثلث قائم الزاوية فى B ، $AB = 6$ سم ، $BC = 8$ سم

[١] أوجد قيمة : $\text{م} \text{ س} - \text{م} \text{ ح} - \text{م} \text{ ب}$ [٢] احسب : $\angle C$ (د ح)

(ب) أوجد ميل الخط المستقيم الذي معادلته : $\frac{ص-٢}{س} = \frac{١}{٢}$ ثم أوجد طول الجزء المقطوع من محور الصادات.

٤ (١) أثبت أن : $٢٠^\circ = ٢٠^\circ$ ، $٣٠^\circ = ٣٠^\circ$ ، $١ - ١$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٥) ، ويوازي المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥°

٥ (١) إذا كانت النقطة ح (٤ ، ص) هي منتصف $\overline{أب}$ حيث $أ (٦ ، ٥)$ ، $ب (س ، ٣)$ أوجد قيمة : $س + ص$

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ٥) ، (٤ ، ٢) عمودى على المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ٣) ، (٥ ، ٣)



محافظة أسبوط

١٣

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] بعد النقطة (٤- ، ٣-) عن محور السينات يساوى وحدة طول.

(أ) ٣- (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٤-

[٢] إذا كان : $\Delta أ ب ح \equiv \Delta س ص ع$ ، $\angle د = ٥٠^\circ$ ، $\angle ب = ٦٠^\circ$ فإن : $\angle د (ص) + \angle د (س) = \dots\dots\dots$

(أ) ١١٠° (ب) ١٢٠° (ج) ١٤٠° (د) ٧٠°

[٣] إذا كانت : $ما س = ٣٠^\circ$ فإن : $طا س = \dots\dots\dots$ (حيث س قياس زاوية حادة)

(أ) ٣٢ (ب) $\frac{١}{٣٢}$ (ج) ٢٢ (د) $\frac{١}{٢٢}$

[٤] إذا كانت الزاويتان المتقابلتان بالرأس متكاملتين فإن قياس كل منهما

(أ) ٤٥° (ب) ٦٠° (ج) ٩٠° (د) ١٨٠°

[٥] إذا كان المستقيمان : $ص = ل س + هـ$ ، $ص = ن س + و$ متوازيين

(حيث ل ، هـ ، ن ، و أعداد حقيقية) فإن : $ل - ن = \dots\dots\dots$

(أ) ٢- (ب) ١- (ج) ١ (د) صفر

٦) مثلث له محور تماثل واحد وطولا ضلعين فيه ٤ سم ، ٨ سم
فإن طول الضلع الثالث سم.

(١) ١٢ (ب) ٨ (ج) ٤ (د) ٢

٢) (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة : $٦٠^\circ \text{ ميا} + ٦٠^\circ \text{ ميا} + ٦٠^\circ \text{ ميا} = ٤٥^\circ$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين (١ ، ١) ، (٢ ، ١-)

٣) (١) إذا كان : $٢ = ٢$ ح مثلثاً قائم الزاوية في ب ، $١٢ = ٢$ سم ، $١٣ = ٢$ سم
أوجد : ب (د ح) لأقرب درجة.

(ب) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين (س ، ١-) ، (٦ ، ٣) والمستقيم ل يصنع
مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥° أوجد : قيمة س إذا كان ل
عمودياً على ل

٤) (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $٣٠^\circ \text{ ميا} = \frac{٦٠^\circ \text{ ميا} \cdot ٣٠^\circ \text{ ميا}}{٤٥^\circ \text{ ميا}}$

(ب) إذا كانت النقط : (١ ، ٠) ، (١- ، ٤) ، (٧ ، ٨) ، (٩ ، ٤)
في مستوى إحداثي متعامد فأثبت أن : الشكل $٢ = ٢$ ح و متوازي أضلاع.

٥) (١) أوجد الميل وطول الجزء المقطوع من محور الصادات بالمستقيم الذي معادلته :

$$١ = \frac{ص}{٣} + \frac{س}{٢}$$

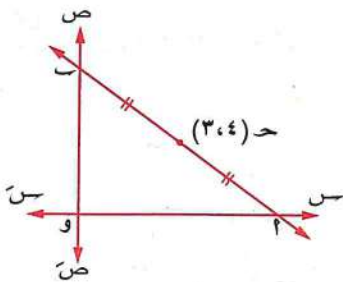
(ب) في الشكل المقابل :

النقطة ح منتصف $٢ = ٢$ حيث ح (٣ ، ٤)

أوجد موضحاً خطوات الحل :

(١) إحداثي كل من النقطتين ٢ ، ب

(٢) معادلة $٢ = ٢$





محافظة الأقصر

١٤

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كانت ح زاوية حادة وكانت : ما ح = ميا ح فإن : طا ح =

(أ) ١ (ب) $\sqrt{2}$ (ج) $\sqrt{3}$ (د) $\frac{\sqrt{2}}{3}$

[٢] المستقيم الذى معادلته : ٢ س + ٣ ص = ٦ يقطع محور السينات فى النقطة

(أ) (٠ ، ٢) (ب) (٠ ، ٣) (ج) (٢ ، ٠) (د) (٣ ، ٠)

[٣] أ ب ح مربع فيه : ٤ (١ ، ١) ، ح (٤ ، ٤) فإن مساحة سطحه تساوى وحدة مربعة.

(أ) ٣ (ب) ٦ (ج) ٩ (د) ١٨

[٤] إذا كان Δ أ ب ح فيه : ح (٤ د) : ح (د ب) : ح (د ح) = ٣ : ٤ : ٥ فإن : ح (د ب) =

(أ) ٣٠ (ب) ٤٥ (ج) ٦٠ (د) ٩٠

[٥] إذا كان : أ ب ح متوازى أضلاع فإن : أ ب //

(أ) ح د (ب) د أ (ج) د ب (د) ح د

[٦] طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.

(أ) نصف (ب) ضعف (ج) ثلث (د) ربع

٢ (أ) إذا كانت س قياس زاوية حادة فأوجد قيمة س إذا كانت :

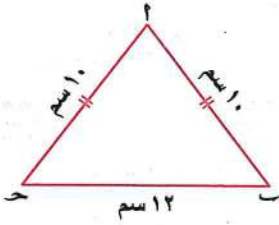
ما س = ما ٦٠° - ما ٣٠° - ما ٦٠°

(ب) أثبت أن النقط ٤ (١ ، ٠) ، ب (٢ ، ١) ، ح (٣ ، ٢) تقع على استقامة واحدة.

٣ (أ) بدون استخدام الحاسبة أثبت أن : طا ٣٠° + ما ٤٥° = ما ٢٤٥°

(ب) إذا كان المستقيم الذى معادلته : ل س - ٢ ص - ٥ = ٠ يصنع زاوية قياسها ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات فأوجد : قيمة ل

٤ (أ) إذا كان : $a = 5$ وحدات طول حيث $a (6, 5)$ ، $b (2, 0)$ فأوجد : قيمة c



(ب) في الشكل المقابل :

$$a = b = c = 10 \text{ سم}$$

$$b = c = 12 \text{ سم}$$

أوجد : [١] $\angle a$

[٢] $\angle c$ (د)

٥ (أ) أوجد معادلة محور تماثل \overline{ab} حيث $a (-1, 4)$ ، $b (1, 2)$

(ب) \overline{ab} جزء مستطيل فيه : $a (1, 1)$ ، $b (3, 3)$ ، $c (0, -2)$ (س)

د (س ، ص) فأوجد : قيمة كل من s ، v



محافظة الوادي الجديد

١٥

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] المثلث $\triangle abc$ حقائق الزاوية في b وفيه : $\angle c = 30^\circ$ ، $a = 6$ سم

فإن : $a = \dots$ سم.

(أ) ٣ (ب) ٦ (ج) ١٢ (د) ٩

[٢] البعد بين النقطتين $(0, 3)$ ، $(-4, 0)$ يساوى وحدات طول.

(أ) ٤ (ب) ٣ (ج) ٧ (د) ٥

[٣] إذا كانت : $\sin a = \frac{1}{4}$ حيث s قياس زاوية حادة فإن : $a = \dots$

(أ) ١ (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (د) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

[٤] إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{e}{4}$ متوازيين فإن : $e = \dots$

(أ) $\frac{4}{3}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) ٣

[٥] قياس الزاوية الداخلة للمضلع الخماسى المنتظم يساوى

(أ) 60° (ب) 108° (ج) 120° (د) 135°

[٦] القطران متساويان فى الطول وغير متعامدين فى

(أ) المربع. (ب) المعين. (ج) المستطيل. (د) متوازى الأضلاع.

٢ (أ) أوجد قيمة α حيث : $0^\circ < \alpha < 90^\circ$

إذا كانت : $\alpha = 60^\circ$ ، $\beta = 30^\circ$ ، $\gamma = 60^\circ$ ، $\delta = 30^\circ$

(ب) أثبت أن النقط : $A(1, 1)$ ، $B(2, 2)$ ، $C(3, 3)$ تقع على استقامة واحدة.

٣ (أ) أوجد معادلة المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة

ظليها يساوي ٢ ويقطع جزءاً موجباً من محور الصادات مقداره ٧ وحدات.

(ب) بين نوع المثلث ABC الذي رؤوسه : $A(4, 2)$ ، $B(3, 1)$ ، $C(4, 4)$ بالنسبة لأطوال أضلاعه.

٤ (أ) في المثلث ABC القائم الزاوية في C ، $AC = 13$ سم ، $BC = 12$ سم

أثبت أن : $\sin A = \frac{1}{2}$ ، $\cos A = \frac{\sqrt{3}}{2}$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $A(1, 6)$ ويمتص BC

حيث $A(1, 6)$ ، $B(3, 4)$ ، $C(4, 3)$

٥ (أ) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين $A(3, 4)$ ، $B(1, 2)$ عمودي على المستقيم الذي

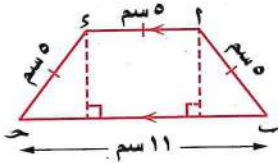
يصنع زاوية موجبة قياسها 45° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

(ب) في الشكل المقابل :

AB شبه منحرف متساوي الساقين فيه :

$AD \parallel BC$ ، $AD = 5$ سم ، $BC = 11$ سم

أوجد : (د) ، ومساحة شبه المنحرف.





لمزيد

من امتحانات

حساب

المثلثات

والهندسة

يمكنك مسح الكود المقابل و تحميل مجموعة إضافية من الامتحانات

نماذج امتحانات بنفس مواصفات امتحان محافظة بورسعيد

في حساب المثلثات والهندسة

محافظة بورسعيد ٢٠٢٣

١ امتحان

أولاً الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الزاوية التي قياسها 60° تتم زاوية قياسها

(أ) 120° (ب) صفر (ج) 30° (د) 90°

٢ ٤ مم 60° مم 30° =

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{2}$

٣ المستقيم الذى معادلته : ص = ٣ - س + ٤ يقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءاً طوله وحدة طول.

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٧

٤ ميل المستقيم الموازى لمحور السينات

(أ) ١- (ب) صفر (ج) ١ (د) غير معرف.

٥ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعى

(أ) 90° (ب) 180° (ج) 360° (د) 540°

٦ لأى زاوية قياسها ٢ يكون $\frac{\text{مم}}{\text{مم}} = \dots\dots\dots$

(أ) ٢ مم ٢ مم (ب) ١ (ج) ٢ (د) ١-

٧ ميل المستقيم الذى معادلته : ٢ - س - ٢ = ص هو

(أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ٢- (د) ١

٨ إذا كانت : مم = ٦٢١٤ ، فإن : مم =

(أ) $38^\circ 55'$ (ب) $38^\circ 25'$ (ج) $52^\circ 83'$ (د) $52^\circ 48'$

٩ طول العمود الساقط من النقطة (٣ ، -٤) على محور السينات

يساوى وحدة طول.

- (أ) ٣ (ب) -٤ (ج) ٤ (د) ٥

١٠ ما $70^\circ =$ حـ

- (أ) 110° (ب) 20° (ج) 290° (د) 360°

١١ المستقيم الذى معادلته : $2س + 3ص = ٠$ يمر بالنقطة

- (أ) (٣ ، ٢) (ب) (٢ ، ٣) (ج) (٠ ، ٠) (د) (١ ، -١)

١٢ إذا كانت : $ما س = \frac{1}{4}$ (حيث س قياس زاوية حادة) فإن : حـ ٢ س =

- (أ) $\frac{1}{4}$ (ب) ١ (ج) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (د) $\frac{\sqrt{3}}{4}$

١٣ إذا كان : $\overleftrightarrow{أب} // \overleftrightarrow{ح د}$ ، وميل $\overleftrightarrow{أب} = \frac{2}{3}$ فإن : ميل $\overleftrightarrow{ح د} =$

- (أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{3}{2}$

١٤ طول نصف قطر الدائرة التى مركزها (٠ ، ٠) وتمر بالنقطة (٣ ، ٤)

يساوى وحدات طول.

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٧

١٥ المثلث الذى أطوال أضلاعه ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم يكون

- (أ) حاد الزوايا. (ب) قائم الزاوية. (ج) منفرج الزاوية. (د) زواياه متطابقة.

١٦ فى Δ $\overleftrightarrow{أب ح}$ القائم الزاوية فى ب يكون : حـ أ - حـ ح =

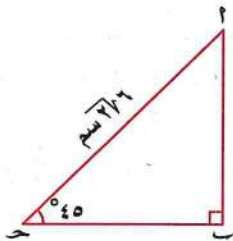
- (أ) ٢ حـ أ (ب) ٢ حـ ح (ج) صفر (د) ١

١٧ إذا كان : $\overleftrightarrow{أب}$ قطرًا فى دائرة حيث أ (٣ ، -٥) ، ب (١ ، ٥) فإن مركز الدائرة

هو النقطة

- (أ) (٤ ، -٢) (ب) (٤ ، ٢) (ج) (٢ ، -٢) (د) (٨ ، -٤)

١٨ في الشكل المقابل :



١ = سم

(أ) ٣

(ب) ٤

(ج) ٥

(د) ٦

١٩ مربع محيطه ١٦ سم فإن مساحته سم^٢

(د) ٢٤

(ج) ١٦

(ب) ٨

(أ) ٤

٢٠ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، -٣) و يوازي محور الصادات هي

(د) $y = -2$

(ج) $y = 3$

(ب) $y = 2$

(أ) $y = -3$

٢١ ميل المستقيم الذى يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥°

يساوى

(د) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(ج) $\sqrt{3}$

(ب) ١

(أ) $\frac{1}{2}$

ثانيًا الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٢ أوجد معادلة \overleftrightarrow{AB} الذى يمر بالنقطتين $A(0, 4)$ ، $B(4, 0)$

٢٣ المثلث ABC حقائق الزاوية فى B فيه : $AB = 5$ سم ، $BC = 12$ سم

أوجد قيمة : $MA^2 + MB^2$

٢٤ بين نوع المثلث ABC بالنسبة لأطوال أضلاعه حيث :

$A(3, 3)$ ، $B(1, 5)$ ، $C(1, 3)$

محافظة بورسعيد ٢٠٢٤

٢

امتحان

أولاً الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوى

- (أ) 120° (ب) 150° (ج) 180° (د) 360°

٢ $125^\circ, 44^\circ =$ بالدرجات والدقائق والثواني.

- (أ) $30^\circ 17'$ (ب) $30^\circ 44'$ (ج) $40^\circ 17'$ (د) $30^\circ 44'$

٣ إذا كان : α ، β قياسى زاويتين متتامتين ، وكانت : $\alpha = \frac{3}{5}$ فإن : $\beta =$

- (أ) $\frac{4}{5}$ (ب) $\frac{3}{5}$ (ج) $\frac{5}{4}$ (د) $\frac{5}{3}$

٤ البعد بين النقطتين $(3, 4)$ ، $(-1, 4)$ هو وحدة طول.

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٩ (د) ١٦

٥ 2 ما 30° ط $60^\circ =$

- (أ) $\sqrt{3}$ (ب) ٣ (ج) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (د) $\frac{1}{2}$

٦ إذا كانت نقطة الأصل هى منتصف \overline{AB} حيث $A(5, -2)$ فإن النقطة B

هى

- (أ) $(2, 5)$ (ب) $(5, -2)$ (ج) $(-2, 5)$ (د) $(-5, 2)$

٧ حاصل ضرب ميلى المستقيمين المتعامدين يساوى

- (أ) صفر (ب) ١ (ج) -١ (د) $\frac{1}{2}$

٨ إذا كان : α ح β مربعاً فإن : $\alpha - \beta =$

- (أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 90°

٩ إذا كانت : α ح $\beta = 60^\circ$ ط $\alpha = 45^\circ$ فإن : $\alpha =$

- (أ) ٢ (ب) ١ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\sqrt{2}$

١٠ دائرة مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها ٥ سم فإن النقطة ب (٣ ، ٤) تقع الدائرة.

(أ) داخل (ب) خارج (ج) على (د) على مركز

١١ إذا كان : م ، م ميلى مستقيمين متوازيين فإن :

(أ) $m_1 - m_2 = \text{صفر}$ (ب) $m_1 + m_2 = \text{صفر}$
(ج) $m_1 m_2 = \text{صفر}$ (د) $m_1 - m_2 \neq \text{صفر}$

١٢ لأى زاوية حادة قياسها $^\circ 4$ يكون : ما $^\circ 4$ - $^\circ 4$ ما $^\circ 4$ =

(أ) ١- (ب) صفر (ج) ١ (د) ٢

١٣ معادلة الخط المستقيم المار بنقطة الأصل وميله ١ هى

(أ) $y = x$ (ب) $y = -x$ (ج) $y = 2x$ (د) $y = 0$

١٤ فى ΔABC إذا كان : $\angle C = 85^\circ$ ، $\angle A = \angle B$ فإن :

(أ) 30° (ب) 45° (ج) 50° (د) 60°

١٥ إذا كانت : $A(5, 7)$ ، $B(1, -1)$ فإن نقطة منتصف \overline{AB} هى

(أ) $(2, 3)$ (ب) $(3, 3)$ (ج) $(3, 2)$ (د) $(3, 4)$

١٦ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين يساوى

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

١٧ إذا كانت : ما $(7 + x)^\circ = \frac{1}{y}$ حيث x قياس زاوية حادة فإن : $y =$

(أ) 60° (ب) 30° (ج) 23° (د) 13°

١٨ المستقيم الذى معادلته : $y = 3x + 1$ = صفر يمر بالنقطة

(أ) $(1, 2)$ (ب) $(2, 1)$ (ج) $(0, 3)$ (د) $(3, 0)$

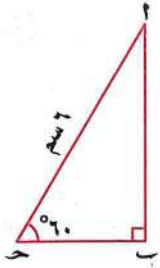
١٩ المستقيم الذى معادلته : $3 = 2 - 6$ يقطع من محور الصادات جزءاً طوله وحدة طول.

(د) -٢

(ج) ٢

(ب) -٦

(أ) ٦



٢٠ فى الشكل المقابل :

طول $\overline{أب}$ = سم

(أ) ٣

(ب) $2\sqrt{3}$

(ج) $3\sqrt{3}$

(د) $6\sqrt{3}$

٢١ معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة $(-٥, ٣)$ ويوازي محور السينات هى

(د) $3 = ٣$

(ج) $٣ = ٣$

(ب) $٥ = ٥$

(أ) $٥ = ٥$

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٢ إذا كانت : $مأ = ٥٤^\circ$ أو ٦٠° أوجد : قيمة $ه$ حيث $ه$ قياس زاوية حادة.

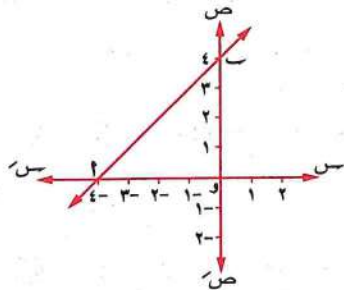
٢٣ أثبت أن النقط $أ(-٣, ١)$ ، $ب(٦, ٥)$ ، $ج(٣, ٢)$ تقع على استقامة واحدة.

٢٤ فى الشكل المقابل :

أوجد معادلة $\overleftrightarrow{أب}$ الذى يقطع من محورى الإحداثيات

السينى السالب والصادى الموجب

جزأين طولاهما ٤ وحدات.



امتحان ٣

أولاً الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $\overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{CD}$ ، وكان ميل $\overleftrightarrow{AB} = \frac{1}{4}$ فإن : ميل $\overleftrightarrow{CD} = \dots\dots\dots$

- (أ) ٢ (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) $-\frac{1}{4}$ (د) -٢

٢ البُعد العمودى بين المستقيمين : ص + ١ = صفر ، ص + ٣ = صفر يساوى وحدة طول.

- (أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ١ (د) ٥

٣ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، ٣) وىوازى محور السينات هى

- (أ) $y = 2$ (ب) $y = 3$ (ج) $y = 2$ (د) $y = 3$

٤ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين هو

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٥ بعد النقطة (٤ ، ٣) عن محور الصادات يساوى وحدات طول.

- (أ) ٣- (ب) ٤- (ج) ٣ (د) ٤

٦ النقطة (١- ، ٣) هى صورة النقطة (٥ ، ٣) بالانعكاس فى النقطة

- (أ) (٠ ، ٠) (ب) (٤ ، ٦) (ج) (٢ ، ٣) (د) (٢- ، ٣-)

٧ إذا كان : ΔABC قائم الزاوية فى C فإن : $\frac{AB}{AC} = \dots\dots\dots$

- (أ) $\frac{AC}{AB}$ (ب) $\frac{AB}{AC}$ (ج) $\frac{BC}{AC}$ (د) $\frac{AC}{BC}$

٨ ميل المستقيم : $3x + 2y - 5 = 0$ هو

- (أ) $\frac{3}{2}$ (ب) $-\frac{3}{2}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $-\frac{2}{3}$

٩ إذا كانت : $\frac{1}{4} = \sin \theta$ حيث θ قياس زاوية حادة فإن : $\cos \theta = \dots\dots\dots$

- (أ) $\frac{1}{4}$ (ب) ١ (ج) $\sqrt{\frac{3}{4}}$ (د) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

١٠ متوازي الأضلاع الذى قطراه متعامدان ومتساويان فى الطول يكون

- (أ) مربعًا. (ب) معينًا. (ج) مستطيلًا. (د) شبه منحرف.

١١ إذا كان Δ abc قائم الزاوية فى b ، وكانت : $ma = \frac{3}{5}$

فإن : $mb =$

- (أ) $\frac{5}{3}$ (ب) $\frac{4}{5}$ (ج) $\frac{5}{4}$ (د) $\frac{3}{5}$

١٢ بُعد النقطة (٣ ، -٤) عن نقطة الأصل يساوى وحدة طول.

- (أ) ٥ (ب) ١ (ج) -١ (د) -٥

١٣ المستقيم : $rs + 2$ ص $= 6$ يقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءًا طوله

..... وحدة طول.

- (أ) ٦ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) -٣

١٤ إذا كانت : $\theta = (10^\circ + s)$ حيث s قياس زاوية حادة فإن : $s =$

- (أ) 45° (ب) 35° (ج) 55° (د) 50°

١٥ إذا كان : s ص E مثلثًا قائم الزاوية فى s حيث : s ص $= 12$ سم ، s ص $E = 5$ سم

فإن : $ma + s + ma^2 = E$

- (أ) ١ (ب) $\frac{25}{144}$ (ج) $\frac{144}{169}$ (د) $\frac{25}{169}$

١٦ الزاوية التى قياسها 40° تتمم الزاوية التى قياسها

- (أ) 50° (ب) 80° (ج) 90° (د) 140°

١٧ إذا كانت : $ma = 30^\circ$ $E = 4$ ما 45° ما 45° فإن : $ma =$

- (أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٦

١٨ ميل المستقيم المار بالنقطتين (٣ ، -١) ، (١ ، -٢) هو

- (أ) ٢ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) -٢ (د) $-\frac{1}{2}$

١٩ إذا كانت : h (١ ، ٢) هى منتصف ab ، a (١ ، ٤) فإن : $b =$

- (أ) (٠ ، ٦) (ب) (٢ ، ٢) (ج) (٣ ، ٠) (د) (٠ ، ٢)

٢٠ إذا كان المستقيم الذى معادلته : $4x + 3y = 5$ يوازي المستقيم المار بالنقطتين

$(1, 4)$ ، $(3, 5)$ فإن : $4 = \dots$

(أ) $1 - \frac{1}{4}$ (ب) $\frac{3}{5}$ (ج) $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{4}$

٢١ إذا كانت : $2x = 2$ ما 30° ما 60° حيث x قياس زاوية حادة

فإن : $x = \dots$

(أ) 15° (ب) 30° (ج) 45° (د) 60°

ثانيًا الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٢ بين نوع المثلث الذى رؤوسه النقط : $A(1, 1)$ ، $B(5, 1)$ ، $C(3, 4)$ من حيث

أطوال أضلاعه.

٢٣ أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(3, -5)$ ويوازي المستقيم : $3x + 7y = 7$

٢٤ أوجد قيمة المقدار : $60^\circ \text{ ما } 30^\circ - 60^\circ \text{ طا } 60^\circ + 30^\circ$

٤ امتحان

أولًا الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ معادلة المستقيم العمودى على محور الصادات هى

(أ) $x = 0$ (ب) $x = 3$ (ج) $x = -3$ (د) $x = 0$

٢ إذا كانت : $3x = 60^\circ$ ما 45° فإن : $x = \dots$

(أ) $\frac{1}{3}$ (ب) 2 (ج) $\frac{1}{2\sqrt{3}}$ (د) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

٣ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) 120° (ب) 90° (ج) 60° (د) 30°

٤ ميل المستقيم الذى يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها الموجب $س^\circ$

يساوى

- (أ) $س^\circ$ (ب) $س^\circ$
 (ج) $\frac{س^\circ}{س^\circ}$ (د) $س^\circ + س^\circ$

٥ ميل المستقيم الذى يصنع زاوية قياسها ٦٠° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات

هو

- (أ) $\frac{1}{٢}$ (ب) $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ (ج) $\frac{1}{\sqrt{٣}}$ (د) $\sqrt{٣}$

٦ إذا كان محور الصادات ينصف \overline{AB} حيث $A(٣, ٢)$ ، $B(س, ص)$

فإن : $س =$

- (أ) -٣ (ب) -٢ (ج) ٢ (د) ٣

٧ إذا كانت : $A(٢, -١)$ ، $B(-٤, ٣)$ فإن نقطة منتصف \overline{AB} هى

- (أ) $(٢, ٢)$ (ب) $(٢, -٤)$ (ج) $(-١, ١)$ (د) $(٣, -٢)$

٨ إذا كانت : $س = \frac{\sqrt{٣}}{٢}$ ، $س$ قياس زاوية حادة فإن : $س = ٢$

- (أ) ١ (ب) $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ (ج) -٢ (د) $\frac{1}{\sqrt{٣}}$

٩ $س$ ص ع مثلث قائم الزاوية فى ص ، $س$ ص = ١٦ سم ، $ع$ (دس) = ٥٤°

فإن : ص ع = سم

- (أ) ٢٢ (ب) ١٤ (ج) ١٢ (د) ١٥

١٠ البعد بين النقطتين $(٢, ٥)$ ، $(٢, -٤)$ هو وحدة طول.

- (أ) -٢ (ب) ١ (ج) صفر (د) ٩

١١ إذا كانت : A تقع على محور تماثل $س$ ص فإن : $\overline{AS} \dots \overline{AV}$

- (أ) $//$ (ب) $=$ (ج) \equiv (د) \perp

١٢) Δ \hat{A} مثلث قائم الزاوية في B ، $\hat{A} = 8^\circ$ سم ، $\hat{B} = 6^\circ$ سم

فإن : $\hat{C} = \dots\dots\dots$

(د) $\frac{4}{5}$

(ج) $\frac{3}{5}$

(ب) $\frac{4}{3}$

(أ) $\frac{3}{4}$

١٣) المستقيم المار بالنقطتين $(1, 2)$ ، $(4, 0)$ يوازي المستقيم الذي معادلته $\dots\dots\dots$

(ب) $\hat{C} = \frac{1}{3}$ سم

(أ) $1 = \hat{C} + \hat{B}$

(د) $3 = \hat{C} + 2$

(ج) $5 = \hat{C} + 2$

١٤) إذا كان : $\hat{A} = 5$ وحدات طول ، $\hat{A} (4, -1)$ فإن : \hat{B} يمكن أن تكون $\dots\dots\dots$

(د) $(0, 5)$

(ج) $(1, 3)$

(ب) $(2, 1)$

(أ) $(-1, 4)$

١٥) في الشكل المقابل :

و \hat{A} \hat{C} مربع طول ضلعه 4 سم

فإن معادلة المستقيم \hat{A} \hat{C}

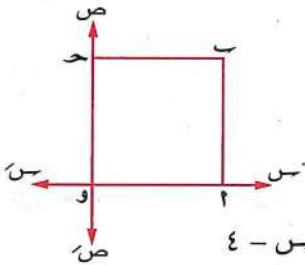
هي $\dots\dots\dots$

(أ) $\hat{C} + \hat{B} = 4$

(ب) $\hat{C} - \hat{B} = 4$

(ج) $\hat{C} - \hat{B} = 4$

(د) $\hat{C} + \hat{B} = 4$



١٦) إذا كان : Δ \hat{A} قائم الزاوية في B فإن : $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 1$

(د) \geq

(ج) $>$

(ب) $<$

(أ) $=$

١٧) مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوى $\dots\dots\dots$

(د) 360°

(ج) 270°

(ب) 180°

(أ) 90°

١٨) \hat{A} قطر في دائرة مركزها $M (2, -1)$ فإذا كانت : $\hat{A} (3, -2)$

فإن : \hat{B} هي $\dots\dots\dots$

(د) $(6, -5)$

(ج) $(2, -2)$

(ب) $(0, 2)$

(أ) $(0, 1)$

١٩) \hat{A} \hat{C} مثلث قائم الزاوية في B ، $\hat{A} = 2$ ، $\hat{C} = 3$

فإن : $\hat{B} = (\hat{C}) = \dots\dots\dots$

(د) 75°

(ج) 60°

(ب) 45°

(أ) 30°

٢٠ المستقيم الذي معادلته : ٢ - س - ٣ ص = ٦ يقطع من الجزء السالب لمحور الصادات جزءاً طوله وحدة طول.

- ٣ (ج) ٣- (د) ٢ (ب) ٦ (١)

٢١ إذا كانت : $70^\circ = \text{ما س حيث س قياس زاوية حادة}$ فإن : $\text{س} = \dots\dots\dots$

۶. (ا) ۳. (ب) ۴۵ (ب) ۶. (ا)

ثانيًا الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٢ بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن: $٦٠^\circ = ٢$ ما ٣٠° ما ٣٠°

٢٣ أثبت أن النقط: ٩ $(-3, -1)$ ، ١٠ $(6, 0)$ ، ١١ $(2, 4)$ ، ١٢ $(-7, -2)$ هي رؤوس متوازي أضلاع.

٢٤ أوجد معادلة المستقيم الذي ميله ٢ ويمر بالنقطة (١ ، ٣)

امتحان ۵

أولاً الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ معادلة محور الصادات هي

- (ا) س = . (ب) ص = . (ج) س = ص (د) ص = ا

٢ إذا كانت: ح (س، ١) هي منتصف \overline{AB} حيث $A(٥، ص)$ ، $B(٣، ٣)$
 فإن: $س + ص = \dots\dots\dots$

- ٥ (١) ٣ (ب) ١- (ج) ٤ (د)

٣ الزاوية التي قياسها 30° تكمل الزاوية التي قياسها

- °١٨. (ج) °١٥. (ح) °١٢. (ب) °٦. (ا)

٤ إذا كانت : ما $\frac{1}{4}$ = حيث $\frac{1}{4}$ قياس زاوية حادة

فإن : ط $(10 + \text{س}) = \dots\dots\dots$

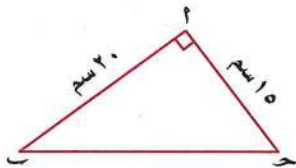
- (أ) ١ (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) $\frac{1}{4} - ١$ (د) $١ - ١$

٥ أ ب ح د متوازي أضلاع تقاطع قطراه في م حيث أ (١ - ، ٣) ، ح (٧ ، ١)

فإن نقطة م هي

- (أ) (١ ، ٣) (ب) (٣ ، ٢) (ج) (٣ ، ٢) (د) (٣ ، ١)

٦ في الشكل المقابل :



مما ح ميا ب - ما ح ما ب =

- (أ) صفر (ب) ١ (ج) $\frac{3}{5}$ (د) $\frac{4}{5}$

٧ دائرة مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها ٢ وحدة طول ، فأى من النقط الآتية

تتنمى للدائرة ؟

- (أ) (٢ ، ١) (ب) (١ - ، ٢) (ج) (١ ، $\sqrt{3}$) (د) (١ ، $\sqrt{2}$)

٨ ميل المستقيم الذى يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥°

هو

- (أ) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) ١ (د) $١ - ١$

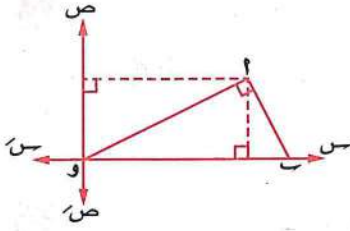
٩ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، ١) ويوازي محور السينات هي

- (أ) $٢ = \text{س}$ (ب) $\text{ص} = ٢$ (ج) $١ - = \text{س}$ (د) $١ - = \text{ص}$

١٠ صورة النقطة (٢ ، ٣) بالانعكاس فى نقطة الأصل هي

- (أ) (٢ - ، ٣ -) (ب) (٢ ، ٣ -) (ج) (٢ - ، ٣) (د) (٣ ، ٢)

١١ في الشكل المقابل :



أ ب و مثلث قائم الزاوية في أ

أ (٣ ، ٦) ،

فإن : ط أ (د و ب) =

(د) $\frac{1}{2}$ -

(ج) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(ب) $\frac{1}{2}$

(أ) ٢

١٢ البعد بين النقطتين (٢ ، ٣) ، (١- ، ٥) هو وحدة طول.

(د) $2\sqrt{5}$

(ج) ٦

(ب) ٥

(أ) ٤

١٣ ما 30° ح ما 60° =

(د) $2\sqrt{2}$

(ج) $\frac{1}{2}$

(ب) $\frac{1}{4}$

(أ) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

١٤ المستقيم الذي معادلته : ص - س = ٣ يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية

قياسها

(د) 135°

(ج) 60°

(ب) 30°

(أ) 45°

١٥ إذا كانت : ح ما 30° ط أ 45° حيث س قياس زاوية حادة

فإن : س =

(د) 180°

(ج) 90°

(ب) 60°

(أ) 30°

١٦ إذا كان : α ، β ميلى مستقيمين متوازيين فإن :

(أ) $\alpha = \beta$ (ب) $\alpha = \beta$ (ج) $\alpha - \beta = 0$ (د) $\alpha = \beta$ - ١

١٧ أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب ، أ ب = ٣ ب ح فإن : ط ح =

(د) $\frac{1}{10\sqrt{2}}$

(ج) $\frac{3}{10\sqrt{2}}$

(ب) $\frac{1}{3}$

(أ) ٣

١٨ عدد محاور تماثل المثلث متساوى الأضلاع هو

(د) ٣

(ج) ٢

(ب) ١

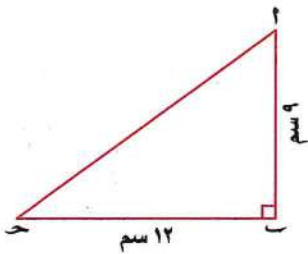
(أ) صفر

١٩ المستقيم الذى معادلته : $\frac{ص}{٣} - \frac{س}{٢} = ٦$ يقطع من الجزء الموجب لمحور السينات جزءاً طوله وحدة طول.

- (أ) ٣ (ب) ١٢ (ج) ٦ (د) ١٨

٢٠ المستقيم الذى معادلته : $٢س + ص - ٢ = ٠$ عمودى على المستقيم الذى معادلته

- (أ) $٢س + ٢ = ص$ (ب) $٢ص - س = ٣$
(ج) $٢س = ص$ (د) $٢س + ٣ = ص = ٠$



٢١ فى الشكل المقابل :

ما ٢ مـا ح + مـا ٢ مـا ح =

- (أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢}$
(ج) $\frac{٣}{٥}$ (د) $\frac{٤}{٥}$

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

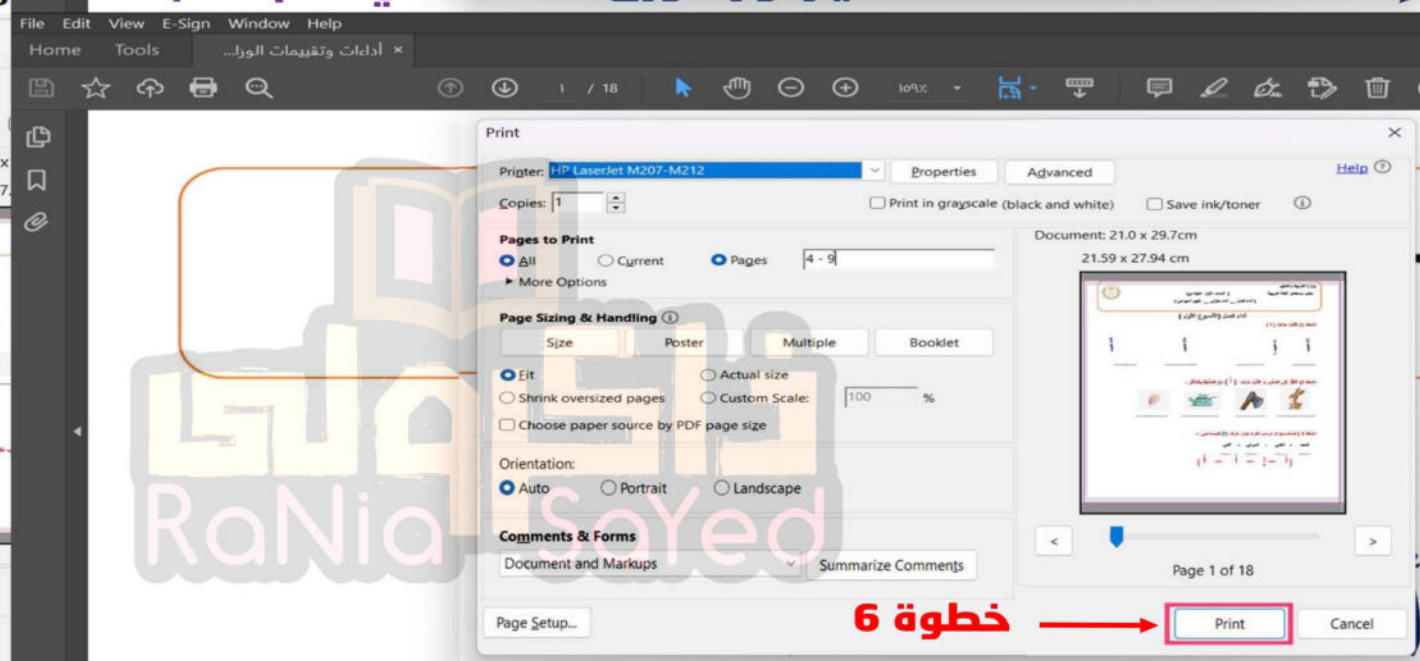
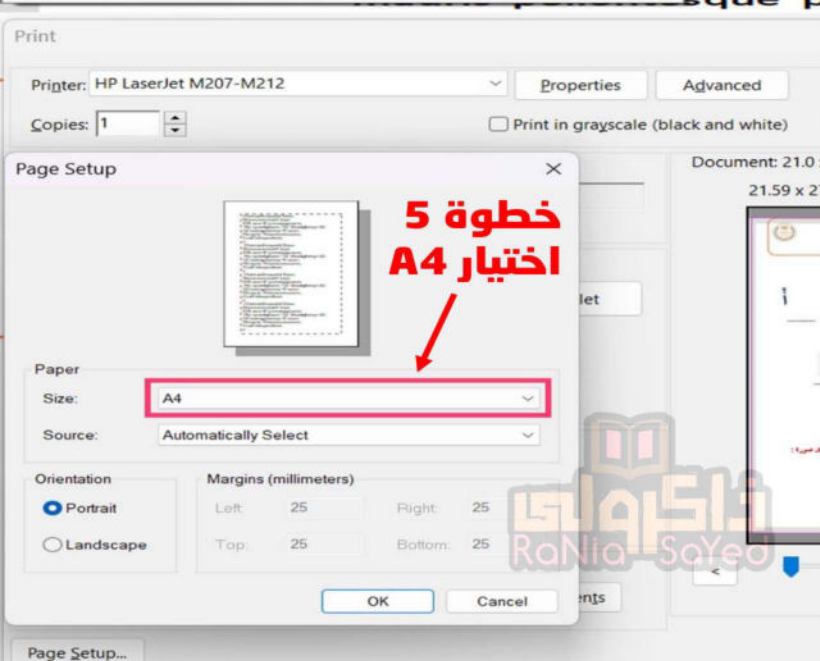
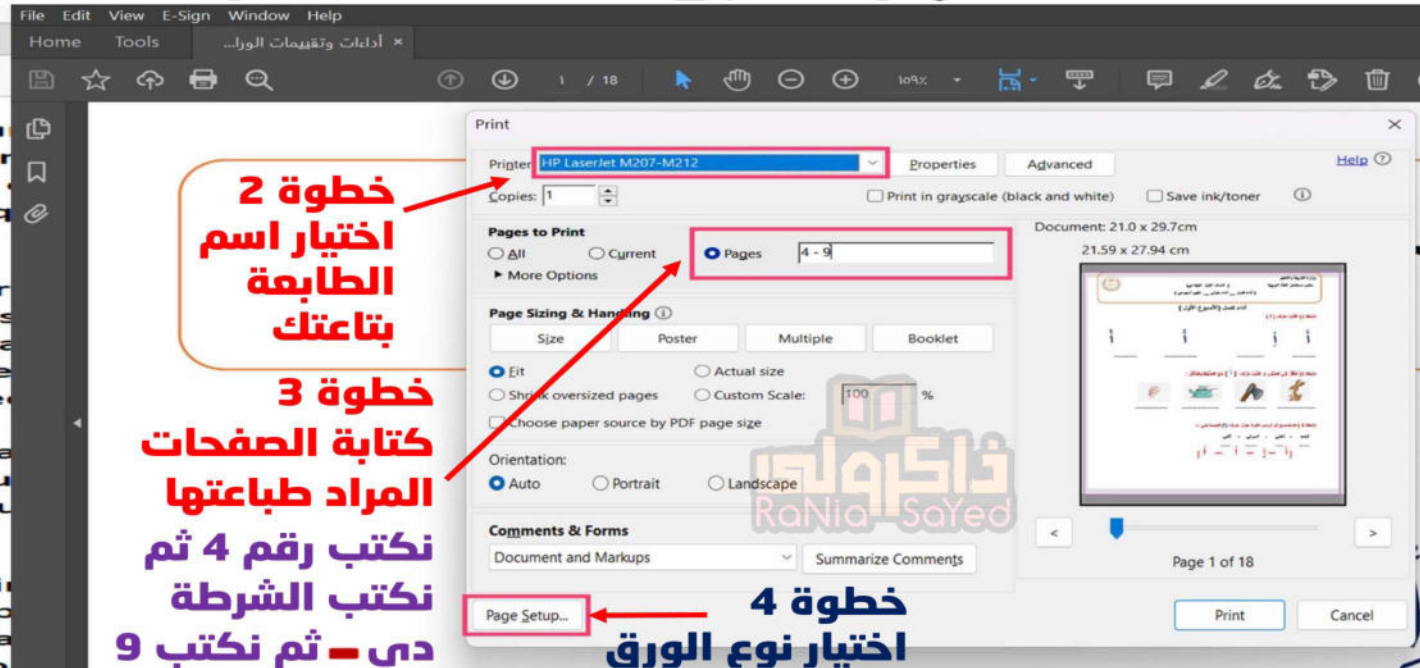
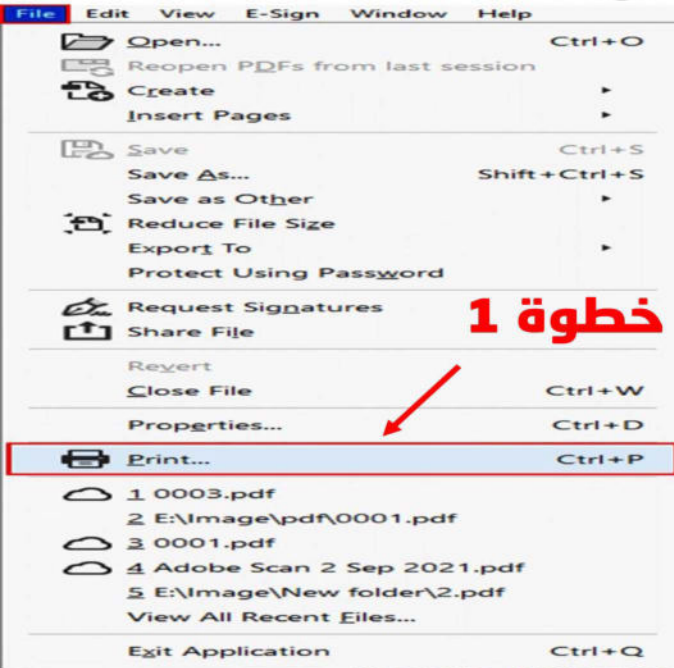
٢٢ أوجد قيمة س حيث : $٦٠^\circ مـا = ٦٠^\circ مـا - ٣٠^\circ مـا$ ، $٠^\circ < س < ٩٠^\circ$

٢٣ أثبت أن النقط ٢ (٣ ، ١) ، ب (٤ ، ٦) ، ح (٢ ، ٢) تقع على دائرة مركزها النقطة

م (١ ، ٢)

٢٤ أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٣) وعمودى على المستقيم : $٣ + ص = ٤$

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين مثلا ازاي نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9



حمل الآن

مجاناً وحصرياً

امتحانات رقم (2)

الترم الاول





محافظة القاهرة

١

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان $2 \in C$ بحيث $2 = (-4) + 2 = (-4) + 0 = 0$ = صفر

فإن العددين ٢ ، (-4) كل منهما للآخر.

(أ) محايد جمعي

(ب) معكوس جمعي

(ج) محايد ضربى

(د) معكوس ضربى

٢ إذا كان : $(س - ٤ ، ٣) = (٣ ، صفر ، ٣)$ فإن : س =

(أ) ١

(ب) ٢

(ج) ٣

(د) ٤

٣ إذا كان : $\frac{١}{س} = \frac{٢}{٤} ، ح = ٢$ فإن : ب = (حيث $م \in ح^*$)

(أ) ١

(ب) ٢

(ج) ٣

(د) ٤

٤ $(٢ + \sqrt{٥}) (٢ - \sqrt{٥}) = \dots\dots\dots$

(أ) ١

(ب) ٣

(ج) ٤

(د) ٥

٥ من مقاييس التشتت

(أ) الوسط الحسابى.

(ب) الوسيط.

(ج) المدى.

(د) المتوالى.

٦ $|٢ - |$ صفر

(أ) $<$ (ب) $>$ (ج) \geq (د) $=$

٢ (أ) إذا كانت : ص ∞ س ، ص = ٥ عندما س = ١٥ أوجد قيمة : س عندما ص = ٣

(ب) إذا كانت : س = $\{١ ، ٢ ، ٣\}$ ، ص = $\{١ ، ٤ ، ٥ ، ٦\}$ ، ك علاقة من س

إلى ص حيث «٩ ك» تعنى أن «٢ = ب» لكل $2 \in س$ ، $3 \in ص$

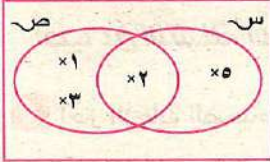
١ اكتب بيان ك ومثلها بمخطط سهمى.

٢ هل ك دالة أم لا ؟

٣ (أ) احسب الانحراف المعياري للقيم التالية : ١٠ ، ٧ ، ٦ ، ٤ ، ٢ ، ١

(ب) إذا كان : $\frac{2}{3} = \frac{s - 3}{s + 2}$ أوجد قيمة : $\frac{s}{s}$

ش



٤ (أ) من الشكل المقابل :

أوجد كلاً من :

١ س ، ص

٢ س × (س ∩ ص)

(ب) أوجد الوسط المتناسب للكميتين : ٢ ، ٨

٥ (أ) مثل بيانياً منحنى الدالة د : $s - 4 = s^2$ متخذاً $s \in [2, 2]$

ومن الرسم أوجد :

١ إحداثي نقطة رأس المنحنى.

٢ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

(ب) إذا كان : $\frac{c}{a+b-2} = \frac{s}{a+b-2} = \frac{s}{a+b-2}$

فأثبت أن : $\frac{c+s}{a} = \frac{s+v}{a}$



محافظة الجيزة

٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $3 + s = 81$ فإن : $2 = s$

(أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ٧ (د) ٣

٢ إذا كانت : $2 = (s - 2)$ ، $6 = (s \times v)$ فإن : $v = (v - 2)$

(أ) ٤ (ب) ٩ (ج) ١٦ (د) ١٢

٣ إذا كانت : $s^2 = 4$ فإن : $|s| =$

(أ) $2 \pm$ (ب) ٢ (ج) $2 -$ (د) ٤



٤ إذا كان : $s = 7$ فإن : $x = \dots$

(أ) $\frac{1}{s}$ (ب) $s - 7$ (ج) s (د) $s + 7$

٥ إذا كانت : $s - 5 = 6$ فإن : $6 - s = \dots$

(أ) ٣٠ (ب) ١١ (ج) ١ (د) ١ -

٦ أدق مقاييس التشتت

(أ) الوسط الحسابي. (ب) الوسيط.

(ج) الانحراف المعياري. (د) المنوال.

٢ (أ) إذا كانت : $s = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$ ، $s = \{0, 1, 4, 6, 9\}$

وكانت g علاقة من s إلى s حيث « g » تعني أن « $g = 2$ »

لكل $g \in s$ ، $g \in s$

١ اكتب بيان g ومثلها بمخطط سهمي.

٢ أثبت أن g دالة من s إلى s ثم أوجد المدى.

(ب) إذا كانت : g, h, s, t كميات متناسبة أثبت أن : $\frac{g}{s} = \frac{h}{t}$ $\left(\frac{g-h}{s-t}\right)^2$

٣ (أ) إذا كانت : $x = 14$ وكانت : $s = 42$ عندما $s = 14$

أوجد : (أ) العلاقة بين s ، s (ب) قيمة s عندما $s = 60$

(ب) مثل بياناً منحنى الدالة d حيث $d = (s) - 4$ متخذاً $s \in [3, 3]$

ومن الرسم استنتج رأس المنحنى والقيمة العظمى للدالة ومعادلة محور التماثل.

٤ (أ) إذا كانت : $d = (s) - 6$ وكان $\frac{1}{3} d = (4)$ أوجد قيمة : g

(ب) إذا كانت : $h = 3$ أوجد قيمة : $\frac{9+17}{2+4}$

٥ (أ) إذا كان : $(s - 1, 11) = (8, s + 3)$ فأوجد قيمة : $|s + 2|$

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم الآتية : ١٦ ، ٢٢ ، ٥٦ ، ٢٠ ، ٢٧



محافظة الإسكندرية

٣

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$\sqrt[3]{125} = \dots\dots\dots \quad (١)$$

(١) ٢٥ (ب) ٣٥ (ج) ١٠ (د) ١٥

٢ هو الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي.

(١) المنوال (ج) الانحراف المعياري
(ب) الوسيط (د) الوسط الحسابي

٣ إذا كان : $(٢, ص + ١) = (٢, ٦٥)$ فإن : ص =

(١) ٦ (ب) ٨- (ج) ٨ (د) ٤

٤ إذا كانت : $٩, ب, ح, د$ في تناسب متسلسل وكانت : $٩ + ب + ح + د = ٥٠$

$٧ = د + ح + ب$ فإن : $\frac{٩}{ب} = \dots\dots\dots$

(١) $\frac{٥}{٧}$ (ب) $\frac{٧}{٥}$ (ج) $\frac{٥}{٧}$ (د) $\frac{٧}{٥}$

٥ مجموعة حل المعادلة : $٤ - س^٢ = ٩$ في $ح$ هي

(١) $\left\{ \frac{٣}{٢} \right\}$ (ب) $\left\{ \frac{٣}{٢}, -\frac{٣}{٢} \right\}$ (ج) $\{٢, ٥\}$ (د) $\{٧\}$

٦ إذا كان : $٣^{-١} = \frac{١}{٨١}$ فإن : $٧ = \dots\dots\dots$

(١) ٤- (ب) ٥- (ج) ٣- (د) ٣

٢ (١) إذا كانت : $س = \{١, ٢, ٣\}$ ، $ص = \{١, \frac{١}{٢}, \frac{١}{٣}, \frac{١}{٥}\}$ وكانت $ع$ علاقة

من $س$ إلى $ص$ حيث « ٩ ع $ب$ » تعني أن «العدد ٩ المعكوس الضربي للعدد $ب$ » لكل $٩ \in س, ب \in ص$ اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي. هل ع دالة ؟ ولماذا ؟

(ب) مثل بياناً منحنى الدالة د حيث د (س) = $٤ - س^٢$ متخذاً $س \in [-٣, ٣]$ ومن

الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى والقيمة العظمى للدالة د ومعادلة محور التماثل.



٣ (أ) إذا كانت : $\{٤، ٣\} = \sim س$ ، $\{٥، ٤\} = \sim ص$ ، $\{٦، ٥\} = ع$ ،
 فأوجد : ١) $\sim س \times \sim ص$ ٢) $\sim س \times (\sim ص \cap ع)$

(ب) إذا كانت : د (س) = $س^2 - س + ٣$
 أوجد : د (٢-) ، د (٣١) ، د (صفر)

٤ (أ) إذا كانت : $٢٥ = ٣ - ب$ فأوجد قيمة : $\frac{٦٧+٩-٢}{٢٤+٢-٢}$

(ب) إذا كانت : $\frac{س}{٢+٢٢} = \frac{ص}{٢-٢} = \frac{ع}{٢-٢}$

فأثبت أن : $\frac{٢+٢٢}{٢٤+٢-٢} = \frac{٢+٢٢}{٢٤+٢-٢}$

٥ (أ) إذا كانت : $\sim ص \propto \frac{١}{س}$ ، $ص = ٣$ عندما $س = ٢$
 أوجد : ١) العلاقة بين $س$ ، $ص$ ٢) قيمة $ص$ عندما $س = ١,٥$

(ب) الجدول الآتي يمثل عدد الأطفال في ١٠٠ أسرة في إحدى المدن :

عدد الأطفال	صفر	١	٢	٣	٤	٥	المجموع
عدد الأسر	٣	١٦	١٧	٢٥	٢٠	١٩	١٠٠

احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري.



محافظة القليوبية

٤

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$\sqrt{٢(٨-)} + \sqrt{٢(٦-)} = \dots\dots\dots$$

(أ) ١٤ (ب) ١٠- (ج) ١٠ (د) ١٤

٢ إذا كانت ١٨ هي أكبر مفردات مجموعة ما وكان المدى = ٦ فإن أصغر مفردات هذه المجموعة هي

(أ) ٨ (ب) ١٢ (ج) ١٤ (د) ٣٦

٣ العلاقة التي تمثل تغيراً طردياً بين ص ، س هي

(١) س ص = ٧ (ب) ص = ٤ - س (ج) $\frac{ص}{٣} = \frac{س}{٢}$ (د) $\frac{٥}{ص} = \frac{س}{٤}$

٤ إذا كانت : س = (س × ص) = ٦ ، ص = {٢} فإن : س = (س) =

(١) ٤ (ب) ٩ (ج) ١٦ (د) ٣٦

٥ إذا كانت : د (س) = ٥ فإن : د (-٥) =

(١) -٥ (ب) -١٠ (ج) ٢٥ (د) ٥

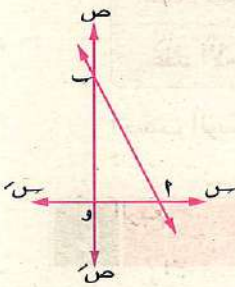
٦ إذا كانت : $\frac{س}{٥} = \frac{ص}{٤} = \frac{س+٢}{٥}$ فإن : ل =

(١) ٥ (ب) ٩ (ج) ١٣ (د) ١٨

٢ (١) إذا كانت : ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ في تناسب متسلسل أوجد قيمتي : ٢ ، ٦

(ب) إذا كانت : س = {٢ ، ٣ ، ٥} ، ص = {٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨}

وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث «٢ ع ٦» تعني أن «٢ = ٦» لكل ٢ \exists س
، \exists ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وبين هل ع دالة أم لا.



٣ (١) إذا كان : $\frac{٢}{٣} = \frac{١}{٢}$ أوجد قيمة : $\frac{٢-٢٣}{٢+٢٢}$

(ب) الشكل المقابل يمثل الدالة د

حيث د (س) = ٤ - ٢ س

أوجد : ١ إحداثي كل من النقطتين ٢ ، ٦

٢ مساحة سطح المثلث ٢ و ٦

٤ (١) إذا كانت : ٢ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ كميات متناسبة أثبت أن : $\frac{٢-٢}{٢-٢} = \frac{٢+٢}{٢+٢}$

(ب) إذا كانت : ص ٣٠ وكانت ص = ١٤ عندما س = ٢٢

أوجد : ١ العلاقة بين س ، ص ٢ قيمة ص عندما س = ٦٠

٥ (١) مثل بياناً منحني الدالة د حيث د (س) = ٢ - س متخذاً س $\in [٢ ، -٢]$

ومن الرسم استنتج معادلة محور التماثل والقيمة العظمى للدالة.

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم الآتية : ١٦ ، ٣٢ ، ٥ ، ٢٠ ، ٢٧



محافظة الشرقية

٥

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $(١٢٥ ، ١٢ ص) = (س ، ٤)$ فإن : $س + ص =$

(١) ١٥ (ب) ٢١ (ج) ٧ (د) ١٠

٢ إذا كان : $٢٢ + ٣ = ب$ صفر فإن : $\frac{٢}{ب} =$

(١) $\frac{٣}{٢}$ (ب) $\frac{٢}{٣}$ (ج) $\frac{٣}{٢}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

٣ إذا كان : $١٢ = ١ + س - ٣$ فإن : $س =$

(١) ٣ (ب) ٢ (ج) ٥ (د) ٤

٤ إذا كان المدى للقيم : ٧ ، ٤ ، ٨ ، ٩ ، ٥ هو ٧ فإن : $٢ =$

(١) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٥ إذا كان : $\frac{٥}{٣} = \frac{س}{ص}$ فإن : $س \propto$

(١) $ص^٢$ (ب) $ص$ (ج) $\frac{١}{ص}$ (د) $٥ ص$

٦ إذا كانت النقطة (س ، ص) تقع في الربع الثاني ، فإن النقطة (س ، ص) تقع في

الربع

(١) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

٢ (١) إذا كانت : $س = \{-٢ ، -١ ، صفر ، ٢\}$ ، $ص = \{-٣ ، -١ ، ٥ ، ٢\}$

وكانت $س$ علاقة معرفة من $س$ إلى $ص$ حيث « $س$ ب» تعني أن « $٢ + ١ = ب$ »

لكل $٢ \in س$ ، $٣ \in ب$ ص اكتب بيان $س$ ومثلها بمخطط سهمي ، وبين هل $س$ دالة أم لا

، ولماذا ؟ وإذا كانت العلاقة دالة أوجد مداها .

(ب) إذا كان : $\frac{٢}{٣} = \frac{٣ + س}{٢ + ص}$ أوجد : قيمة النسبة $\frac{س}{ص}$

، ثم أوجد القيمة العددية للمقدار : $\frac{س + ٢}{٣ ص}$

٣ (أ) إذا كانت : $\{٤، ٣\} = س$ ، $\{٥، ٤\} = ص$ ، $\{٥، ٣\} = ع$ ،

فأوجد : (١) $(س - ع) \times ص$ (٢) $ص \cap (ع \times س)$

(ب) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى مقدم النسبة ٢٩ : ٤٦ ، وطرح مربعه من تاليها فإننا نحصل على النسبة $\frac{٣}{٤}$.

٤ (أ) إذا كانت : ٤ ، ٢ ، $\frac{١}{٩}$ فى تناسب متسلسل أوجد : قيم ٢

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم : ٣ ، ٦ ، ٧ ، ١١ ، ١٣ ،

٥ (أ) إذا كانت : $ص \propto س$ وكانت $ص = ٨$ عندما $س = ٤$

فأوجد : (١) العلاقة بين $ص$ ، $س$ (٢) قيمة $س$ عندما $ص = \frac{١}{٤}$

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة : $د(س) = -س^٢ - ٢س$ حيث $س \in [-٤، ٢]$

ومن الرسم استنتج : (١) إحداثي نقطة رأس المنحنى. (٢) معادلة محور التماثل.

(٣) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.



محافظة المنوفية

٦

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $س - ١$ معكوساً ضربياً للعدد $\frac{١}{٣}$ فإن : $س =$

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (ج) ٣ (د) ٤

(٢) إذا كان : $(س + ٩) = ٤٩$ ، $س = ٧$ فإن : $س + ٢ =$

(أ) ٧ (ب) ١٤ (ج) ٣٥ (د) ٤٢

(٣) العدد الذي كل من نصفه وثلاثة عدد أولى هو

(أ) ٣ (ب) ٦ (ج) ١٢ (د) ١٨

(٤) إذا كان : $مح(س - س) = ٣٦$ لمجموعة من القيم عددها يساوى ٩

فإن : $س =$

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ١٨ (د) ٢٧



٥ إذا كانت : د (س + ٢) = س - ٢ فإن : د (٥) =

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٧

٦ إذا كان : ٢٣ = $\frac{٥}{٣}$ فإن : $\frac{٩}{٢}$ =

(أ) $\frac{١٨}{٥}$ (ب) $\frac{١٥}{٦}$ (ج) $\frac{٦}{١٥}$ (د) $\frac{٥}{١٨}$

٢ (أ) إذا كانت : س = {١، ٢} ، ص = {٤، ١} ، ع = {٢، ٤، ٥}

فأوجد : (١) س × ص (٢) (ص ∩ ع) × س (٣) ص ∪ ع

(ب) عدان صحيحان النسبة بينهما ٣ : ٧ وإذا طرح من كل منهما ٥ أصبحت النسبة بينهما ١ : ٣ أوجد العددين.

٣ (أ) إذا كانت : س = {-١، صفر، ١، ٢، ٣} ، ص = {صفر، ١، ٤، ٦، ٩}

وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث «٩ ع ب» تعني أن «٢ = ب» لكل ٩ ∈ س
، ب ∈ ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي ، ثم بين أن ع دالة من س إلى ص وأوجد مداها.

(ب) إذا كانت : ٢ ، ب ، ح ، و كميات متناسبة فأثبت أن : $\frac{٢}{٢-٢} = \frac{٢}{٢-٢}$

٤ (أ) إذا كانت : ص تتغير عكسياً مع س وكانت ص = ٣ عندما س = ٢

فأوجد : (١) العلاقة بين ص ، س (٢) قيمة ص عندما س = ١,٥

(ب) إذا كان : $\frac{٩}{٢} = \frac{٢}{٣} = \frac{٢}{٤}$ فأوجد : قيمة س

٥ (أ) مثل بيانياً الدالة د : د (س) = (س - ٣) متخذاً س ∈ [٠، ٦]

ومن الرسم استنتج : (١) معادلة محور التماثل. (٢) القيمة الصغرى للدالة د

(ب) فيما يلي «توزيع» تكرارى لعدد الوحدات التالفة التي وجدت في ١٠٠ صندوق في الوحدات المصنعة :

عدد الوحدات التالفة (س)	صفر	١	٢	٣	٤	المجموع
عدد الصناديق (ع)	٨	١٦	٥٠	٢٠	٦	١٠٠

أوجد الانحراف المعياري للوحدات التالفة.



محافظة الغربية

٧

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الثالث المتناسب للعددين ٤ ، ٨ هو

(أ) $4 \pm$ (ب) $16 \pm$ (ج) ١٦ (د) ٦٤

٢ إذا كان : $س + ص = ٥$ ، $س - ب = ٣$

فإن قيمة المقدار : $ب - (س + ص) - ٤$ =

(أ) ١٥ (ب) ٢ (ج) ٨ (د) ١٥

٣ = $س٢ + س٢$

(أ) $س٢$ (ب) $س٢ + ٤$ (ج) $س٢ + ٢$ (د) $س٢ + ١$

٤ إذا كانت : ٢ ، ٤ ، ٦ ، (س - ١) أربع كميات متناسبة فإن : س =

(أ) ٨ (ب) ١١ (ج) ١٣ (د) ١٠

٥ الوسط الحسابي للأعداد : ٢٠ ، ٢٧ ، ٥ ، ١٦ ، ٣٢ هو

(أ) ٥ (ب) ٢٥ (ج) ٢٠ (د) ١٠٠

٦ إذا كانت : س = {٣} فإن : س(س × س) =

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٩

٢ (أ) إذا كانت : س = {٣ ، ٤} ، ص = {٥} ، ع = {٥ ، ٦}

أوجد : (أ) س × (ص ∩ ع) (ب) س(ص) (ج) س٣

(ب) إذا كانت : س = {س : س ∃ ط ، صفر $س \geq ٢$ وكانت ع علاقة على

س حيث «٩ ع ب» تعني «٩ + ب يقبل القسمة على ٣» لكل $س \exists ٩ س$ ، $س \exists ب س$

اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي واذكر هل ع تمثل دالة أم لا.

٣ (أ) عدنان صحيحان النسبة بينهما ٢ : ٣ ، إذا أضيف للأول ٧ وطرح من الثاني ١٢

صارت النسبة بينهما ٥ : ٣ أوجد العددين.

(ب) إذا كانت : ب وسطاً متناسباً بين ٩ ، ح فأثبت أن : $\frac{ب}{ح+ب} = \frac{ب-٩}{ح-٩}$



٤ (١) إذا كانت : د (س) = ٢ ، م (س) = ٣ + س + ١ حيث د ، م دالتان

كثيرتا حدود وكانت د (٥) + م (٣) = ١٥ أوجد : قيمة ٢

(ب) مثل بياناً الدالة د : د (س) = ٢ - س متخذاً س $\in [-٣ ، ٣]$

ثم أوجد : (١) معادلة محور تماثل الدالة. (٢) القيمة الصغرى للدالة.

٥ (١) إذا كانت : ص ٣٥ س وكانت ص = ١٤ عندما س = ٤٢

أوجد : (١) العلاقة بين س ، ص (٢) قيمة ص عندما س = ٦٠

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم الآتية : ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١ (مقرباً الناتج لرقمين عشريين)



محافظة الدقهلية

٨

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ (١) ٣٠٪ من ٦٠٠ =

(١) ١،٨ (ب) ١٨ (ج) ١٨٠ (د) ١٨٠٠

(٢) إذا كان : (س + ١ ، ٢) = (٥ ، ص - ٣) فإن : $\sqrt{س + ص} = \dots$

(١) ٢ (ب) ٣ (ج) ٦ (د) ٩

(٣) إذا كانت : س ، ص مجموعتين بحيث $ص = (س \times ص) = ١١$

فإن : $ص + (ص - ص) = \dots$

(١) ٨ (ب) ٩ (ج) ١١ (د) ١٢

(ب) إذا كانت : ٢ ، ب ، ح ، و كميات في تناسب متسلسل فأثبت أن : $\frac{ب}{٢} = \frac{ح - ٢}{٢} = \frac{و - ٢}{٢}$

٢ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ (١) المدى للقيم : س + ٤ ، س - ٣ ، س + ٨ يساوى

حيث «س» عدد حقيقي.

(١) ١ (ب) ٤ (ج) ٧ (د) ١١

(٢) إذا كانت : ٢ ، ٥ ، ب ، ٧ كميات متناسبة فإن : $\frac{٢}{٢} = \frac{ب}{٢} = \frac{٧}{٢}$

(١) $\frac{٥}{٧}$ (ب) $\frac{٧}{٥}$ (ج) ٥ (د) ٧

٣ إذا كان الطول الحقيقي هو ٦ أمتار والطول على الرسم هو ٦ سم فإن مقياس الرسم هو

(أ) ١ : ١ (ب) ١٠ : ١ (ج) ١٠٠ : ١ (د) ١٠٠٠ : ١

(ب) إذا كان : س × ص = { (٢ ، ٣) ، (٢ ، ١) ، (٤ ، ٢) ، (٤ ، ٣) ، (٤ ، ١) ، (٤ ، ٢) }
{ (٢ ، ٢) }

أوجد : ١ س ، ص ٢ (س - ص) × (س ∩ ص)

٣ (١) إذا كانت : س = { ١ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ، ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ }
وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث «٩ ع ب» تعني أن «٩ = ب + ٧» لكل

٩ ∃ س ، ب ∃ ص اكتب بيان ع ، ومثلها بمخطط سهمي ، وبين مع ذكر السبب ما إذا كانت ع دالة من س إلى ص أم لا ، وإذا كانت دالة أوجد مداها.

(ب) إذا كان : $\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٣} = \frac{٣}{٤} = \frac{٤}{٥}$ وكان : ٥ - ٢ - ٣ ح + هـ = ١٨
أوجد قيمة : ٥ - ٣ - ٥ و

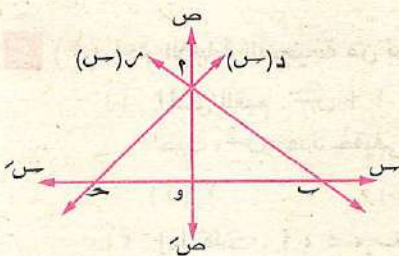
٤ (١) إذا كانت د : د (س) = (٣ ل + س) + ٢ وكان الإحداثي السيني لنقطة رأس المنحنى يساوي -٢

أوجد : ١ قيمة ل ٢ القيمة الصغرى أو العظمى للدالة د

(ب) إذا كان عدد الساعات (س) اللازمة لإنجاز عمل ما يتناسب عكسياً مع عدد العمال (س) الذين يقومون بهذا العمل ، فإذا أنجز العمل ٦ عمال في ٤ ساعات أوجد الزمن الذي يستغرقه ٨ عمال لإنجاز هذا العمل.

٥ (١) احسب الانحراف المعياري للقيم التالية : ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١

(ب) في الشكل المقابل :



ونقطة الأصل لنظام إحداثي متعامد

١ ح يمثل بيانياً الدالة الخطية

د : د (س) = س + ٣

٢ ب يمثل بيانياً الدالة الخطية

م : م (س) = م + س

فإذا كان طول ب ح = ٧ وحدة طول

أوجد : ١ قيمة ل ، م ٢ م (٨)



محافظة الإسماعيلية

٩

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $9\sqrt{2} + \sqrt{27} = \dots\dots\dots$

- (أ) ٦- (ب) ٦ (ج) ٨١ (د) صفر

٢ إذا كان العدد $(م + ٥)$ ليس له معكوس ضربى فإن $م = \dots\dots\dots$

- (أ) صفر (ب) ٥- (ج) ١ (د) ٥

٣ نصف العدد ٨٢ هو $\dots\dots\dots$

- (أ) ٣٢ (ب) ٤٢ (ج) ٦٢ (د) ٧٢

٤ العلاقة التى تمثل تغيراً طردياً بين المتغيرين $س$ ، $ص$ هى $\dots\dots\dots$

(أ) $س = ٧ص$ (ب) $\frac{س}{٥} = \frac{ص}{٢}$

(ج) $س + ٣ = ص$ (د) $\frac{س}{٢} = \frac{ص}{٤}$

٥ إذا كان : $(س^٢ ، ص^٢) = (١ ، ٤)$ حيث $س < ص$ فإن : $س = ص = \dots\dots\dots$

- (أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ٢- (د) ٤-

٦ إذا كان : $مح (س - س) = ٣٦$ لمجموعة من القيم عددها يساوى ٩

فإن الانحراف المعياري $= \dots\dots\dots$

- (أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ١٨ (د) ٢٧

٢ (أ) إذا كانت : $س \times ص = \{(٢ ، ٢) ، (٢ ، ٥) ، (٢ ، ٧)\}$

أوجد : (أ) $مح(س)$ (ب) $ص$ (ج) $س \cap ص$

(ب) إذا كان : $\frac{٣س + ٢ص}{٦س - ص} = \frac{٢}{٣}$ أوجد قيمة : $\frac{س}{ص}$

٣ (أ) إذا كانت : $ص \propto \frac{١}{س}$ ، وكانت $ص = ٣$ عندما $س = ٢$

أوجد : قيمة $ص$ عندما $س = ١,٥$

(ب) إذا كان : $\frac{س}{٣} = \frac{ص}{٤} = \frac{ع}{٥}$ أثبت أن : $٢س + ص^٢ = ع - ص$

حيث $س ، ص ، ع$ كميات موجبة.

٤ (أ) إذا كانت : $S = \{0, 1, 2\}$ ، $V = \{0, 2, 3, 4\}$ وكانت E علاقة من

S إلى V حيث « a E b » تعنى أن « $\frac{1}{a} = \frac{1}{b}$ » لكل $a \in S$ ، $b \in V$

١ اكتب بيان E ومثلها بمخطط سهمى. ٢ هل E دالة ؟ ولماذا ؟

(ب) أوجد العدد الذى إذا أضيف إلى كل من الأعداد ١ ، ٣ ، ٦ تصبح فى تناسب متسلسل.

٥ (أ) مثل بياناً منحنى الدالة $d = (s) = (s - 1)^2$ متخذاً $s \in [-1, 3]$ ،

ومن الرسم استنتج :

١ إحداثي نقطة رأس المنحنى. ٢ القيمة الصغرى أو العظمى للدالة.

٣ معادلة محور التماثل.

(ب) أوجد الانحراف المعياري للقيم : ٨ ، ٩ ، ٧ ، ٦ ، ٥



محافظة دمياط

١٠

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ العدد النسبى الذى ليس له معكوس ضربى هو

(أ) صفر (ب) ١ (ج) -١ (د) ٢

٢ إذا كان : $5 - 4 = 1$ ، فإن : $\frac{1}{b} = \frac{a}{c}$

(أ) $\frac{5}{4}$ (ب) $\frac{4}{9}$ (ج) $\frac{4}{5}$ (د) $\frac{5}{9}$

٣ من مقاييس التشتت

(أ) الوسط الحسابى. (ب) الوسيط. (ج) الانحراف المعياري. (د) المنوال.

٤ مجموعة حل المعادلة : $s^2 + 9 = 0$ فى \mathbb{C} هى

(أ) \emptyset (ب) $\{3\}$ (ج) $\{-3\}$ (د) $\{3, -3\}$

٥ إذا كانت : $d = (s) = 4$ ، فإن : $\frac{d(4)}{d(8)} = \dots$

(أ) ٤ (ب) ١ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) ٨

٦ إذا كان : $س + ص = س - ص = ٥$ فإن : $س^٢ + ص^٢ = \dots$

١٠ (أ) ١٥ (ب) ٢٠ (ج) ٢٥ (د)

٢ (أ) إذا كانت : $س = \{١، ٣\}$ ، $ص = \{٢، ٥\}$ ، $ع = \{٧\}$

أوجد : ١ $(س \times ص)$ ٢ $ص$ ٣ $س \times ع$

(ب) إذا كانت : $ب$ وسطاً متناسباً بين ٩ ، $ح$ فأثبت أن : $\frac{ب}{ب+٩} = \frac{ب-٩}{ب-٢}$

٣ (أ) إذا كان : $\frac{ب}{س-٢} = \frac{٩}{س-٢}$ فأثبت أن : $\frac{ب+٢}{س} = \frac{٢+٢}{س}$

(ب) إذا كانت : $س = \{١، ٣، ٤، ٥\}$ ، $ص = \{١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦\}$

وكانت $ع$ علاقة من $س$ إلى $ص$ حيث «٩ $ع$ $ب$ » تعنى أن «٩ + $ب$ = ٧» لكل $٢ \ni س$ ، $٢ \ni ب$

١ اكتب بيان $ع$ ٢ بين أن $ع$ دالة من $س$ إلى $ص$ ، وأوجد مداها.

٤ (أ) إذا كان : $\frac{٢١-ص}{ع} = \frac{٧-ص}{ع}$ فأثبت أن : $ص \propto ع$

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم : ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٠ ، ٦

٥ (أ) إذا كانت : $ص \propto \frac{١}{س}$ وكانت $ص = ٦$ عندما $س = ٢$

أوجد : ١ العلاقة بين $س$ ، $ص$ ٢ قيمة $س$ عندما $ص = ٣$

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة $د$ حيث $د(س) = (س-١)^٢$ متخذاً $س \in [١-، ٣]$

ومن الرسم استنتج : ١ نقطة رأس المنحنى. ٢ معادلة محور التماثل.



محافظة البحيرة

١١

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $س(س) = ٤$ ، $س(س \times ص) = ١٢$ فإن : $س(ص) = \dots$

٣ (أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ٨ (د)

٢ الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة في مجموعة من القيم يسمى

(أ) الوسط الحسابي. (ب) المدى.

(ج) الوسيط. (د) الانحراف المعياري.

٣ مجموعة حل المعادلة: $2x - 1 = 3$ في ط هي

(أ) $\{1\}$ (ب) $\{1\}$ (ج) $\{2\}$ (د) \emptyset

٤ إذا كان: $\frac{4}{3} = \frac{9}{2}$ فإن: $4 - 3 = 5 + 4 = \dots$

(أ) صفر (ب) ٦ (ج) ٥ (د) ١-

٥ إذا كان الحد الجبري $3x^2 - 5x^3$ من الدرجة الخامسة فإن: $m = \dots$

(أ) ٣ (ب) صفر (ج) ٥ (د) ١

٦ إذا كان: $2 + 3 = 7$ ، $3 = 3$

فإن القيمة العددية للمقدار: $3 + 2 = (3 + 3) = \dots$

(أ) ١٠ (ب) ١٦ (ج) ٢١ (د) ٣٠

٢ (أ) إذا كانت: $S = \{3, 4\}$ ، $V = \{5, 3\}$ ، $E = \{2, 5\}$

فأوجد: $1 \times (S - V)$ (٢) $V \times (S \cap E)$

(ب) إذا كان: $3 = \frac{9 + 27}{2 + 4}$ فأوجد: $\frac{1}{2}$

٣ (أ) إذا كانت: $S = \{1, 3, 5\}$ وكانت E دالة على S

وكان بيان $E = \{(1, 3), (3, 4), (4, 1), (1, 5)\}$

فأوجد: 1 مدى الدالة. (٢) القيمة العددية للمقدار $4 + 3$

(ب) إذا كانت: $4, 3, 2, 1$ ، E ، V ، H ، D ، F متناسب متسلسل فأثبت أن: $\frac{24 - 3H}{24 - 3} = \frac{B}{E}$

٤ (أ) إذا كانت: $V \propto \frac{1}{S}$ وكانت $V = 6$ عندما $S = 3$

فأوجد: 1 العلاقة بين V ، S (٢) قيمة V عندما $S = 2$

(ب) مثل بياناً الدالة $D: H \leftarrow E$ حيث $D = (S) = 2 - 3$

وأوجد نقطتي تقاطع الخط المستقيم الممثل لهذه الدالة مع محوري الإحداثيات.

حيث $S \in E$

٥ (١) إذا كان : $\frac{ع}{١-ح٢} = \frac{ص}{ح-ب٢} = \frac{س}{ب+٢٢}$

فأثبت أن : $\frac{ع+٢٢}{ب+١٣} = \frac{ص+٢}{ح-٤+١٤}$

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم الآتية : ١٧ ، ٢٢ ، ٢٠ ، ٢٣ ، ١٨



محافظة المنيا

١٢

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموع الجذرين التربيعيين للعدد ٢٥ يساوى

(أ) ٥ (ب) ٥- (ج) $٥ \pm$ (د) صفر

٢ إذا كانت : $٣ = س$ فإن : $١ + س =$

(أ) ٦ (ب) ٥ (ج) ٣ (د) ٢

٣ إذا كان : $س + ٣ = ص = ٧$ فإن : $س + ٣ + (ص + ٥) =$

(أ) ١٠ (ب) ١٢ (ج) ٢١ (د) ٢٢

٤ المدى لمجموعة القيم : ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ يساوى

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٢

٥ الثالث المتناسب للعددين ٣ ، ٦ هو

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) ٩ (ج) ٢ (د) ١٢

٦ إذا كان : $س = (٣)$ ، $ص = {٣}$ فإن : $س(س \times ص) =$

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٦

٢ (١) إذا كانت : $س = {٢ ، ٣ ، ٥}$ ، $ص = {٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠}$ وكانت $ع$ علاقة

معرفة من $س$ إلى $ص$ حيث « ١ » $ع$ « ٢ » تعنى « $٢ = ١$ » لكل $١ \in س$ ، $٢ \in ص$

اكتب بيان $ع$ ومثلها بمخطط سهمى ثم بين أن $ع$ دالة.

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم : ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧

- ٣ (١) إذا كانت : د (س) = ٤ س + ب وكانت : د $\left(\frac{1}{3}\right) = ٥$ أوجد : قيمة ب
(ب) إذا كانت : ص xx س وكانت ص = ٣ عندما س = ٦
فأوجد : (١) العلاقة بين س ، ص (٢) قيمة ص عندما س = ٤

- ٤ (١) إذا كانت : س = { ١ ، ٣ ، ٥ } وكانت د دالة على س
وكان بيان د = { (١ ، ب) ، (٣ ، ٤) ، (٥ ، ٣) }
أوجد : (١) مدى الدالة. (٢) القيمة العددية للمقدار ٢ + ب
(ب) إذا كانت : ٢ ، س ، ٥ ، ص فى تناسب أوجد قيمة : $\frac{٢س + ص}{ص - س}$

- ٥ (١) إذا كانت ب وسطاً متناسباً بين ٢ ، ح فأثبت أن : $\frac{ب-٢}{ب+٢} = \frac{ب-٢}{ب+٢}$
(ب) مثل بياناً منحنى الدالة د حيث د (س) = ٤ - س^٢ حيث س $\in [-٣ ، ٣]$
ومن الرسم استنتج :
(١) رأس المنحنى. (٢) القيمة العظمى للدالة.



محافظة أسيوط

١٣

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

- ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :
(١) المدى لمجموعة القيم : ٤ ، ٥ ، ٧ ، ١٠ ، ١٢ هو
(١) ٢ (ب) ٥ (ج) ٧ (د) ٨
(٢) $[١٠ ، ٧] - \{١٠ ، ٧\} = \dots\dots\dots$
(١) $[١٠ ، ٧]$ (ب) $[١٠ ، ٧[$ (ج) $]١٠ ، ٧[$ (د) $[١٠ ، ٧[$
(٣) إذا كانت النقطة (س - ٤ ، ٢ - س) حيث س \in ص تقع فى الربع الثالث
فإن : س =
(١) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦
(٤) إذا كانت : س = ١ فإن : $٢ + س = \dots\dots\dots$
(١) $\frac{1}{٤}$ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٠
(٥) إذا كانت ص تتغير طردياً مع س ، وكانت س = ٣ عندما ص = ٢
فإن ثابت التناسب =
(١) $\frac{2}{3}$ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٦

٦ إذا كان : $\frac{7}{4} \times س = \frac{14}{3}$ فإن : س =
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٢ (١) إذا كانت : س = {٢، ٥، ٦} ، ص = {٢، ٣} أوجد :
 (١) $س \times ص$ (٢) $ص \times س$ (٣) $(س \cap ص) \times ص$
 (ب) إذا كانت : $\frac{س - ٢}{س + ٢} = \frac{١}{٣}$ أوجد في أبسط صورة : $\frac{س}{ص}$

٣ (١) إذا كانت : س = {١، ٤، ٧} ، ص = {١، ٣، ٤، ٦} وكانت ع علاقة من
 س إلى ص حيث «٩ ع ب» تعني «٩ = ب» ، لكل $٩ \in س$ ، $\exists ب \in ص$
 (١) اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي. (٢) هل ع دالة أم لا مع ذكر السبب.
 (ب) إذا كانت : ص $\propto \frac{١}{س}$ ، وكانت ص = ٤ عندما س = ٢
 أوجد : (١) العلاقة بين ص ، س (٢) قيمة ص عندما س = ٨

٤ (١) مثل بيانياً منحنى الدالة د : د (س) = س^٢ متخذاً س $\in [-٢، ٢]$
 ومن الرسم أوجد :
 (١) نقطة رأس المنحنى. (٢) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.
 (٣) معادلة محور التماثل.

(ب) إذا كانت : ٩ ، ب ، ح ، د كميات متناسبة أثبت أن : $\frac{٩ + ب}{د} = \frac{٩ + ح}{ب}$

٥ (١) إذا كان : $\frac{١}{٢} = \frac{ب}{٣} = \frac{ح}{٤} = \frac{٢٢ - ب + ح}{٣}$ أوجد : قيمة س
 (ب) أوجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم : ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١



محافظة قنا

١٤

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :
 (١) إذا كانت : س = {١، ٢} ، ص = {٢، ٤} فإن : (٣، ٤) \in
 (أ) $س \times ص$ (ب) $ص \times س$ (ج) $س^{-٢}$ (د) $ص^{-٢}$
 (٢) إذا كان : $\sqrt[٢]{٢٧} = \sqrt[٢]{س}$ فإن : س =
 (أ) ٩ (ب) ٩- (ج) ٣ (د) ٣-

٣ إذا كانت : ٩ ، س ، ب ، ٢ كميات متناسبة فإن : $\frac{٩}{س} = \frac{٢}{ب}$

(أ) ٢ (ب) $\frac{١}{٢}$ (ج) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{١}{٤}$

٤ إذا كانت : $\{٢، ٣\} = \{٧، ٢ + س\}$ فإن : س =

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٧

٥ المدى لمجموعة القيم : ٢٣ ، ٢٢ ، ١٥ ، ١٨ ، ١٧ هو

(أ) ٨ (ب) ١٨ (ج) ١٩ (د) ٢٣

٦ ٢٠ ٪ من ٥٠٠ جنيه = جنيه.

(أ) ٢٠ (ب) ١٢٠ (ج) ٢٠٠ (د) ١٠٠

٢ (١) إذا كانت : س = $\{-٢، -١، صفر، ١، ٢\}$ وكانت ع علاقة على س

حيث «٩ ع» تعني «٩ = س + ب = صفر» لكل $٩ \in س$ ، $\exists ب \in س$ اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي ، وبين أن ع دالة واكتب مداها.

(ب) إذا كان : $\frac{س}{ص} = \frac{٢}{٥}$ أوجد قيمة : $\frac{٣ - س}{٢ - ص}$

٣ (١) إذا كانت الدالة د : د (س) = $٩ - س + ٥ + س + ٤$ دالة خطية

أوجد : (١) قيمة ٩ (٢) د (-٢)

(ب) إذا كانت : ب وسطاً متناسباً بين ٩ ، ح فأثبت أن : $\frac{٩}{ب} = \frac{٢ + ٢}{٢ ح + ٢}$

(حيث ٩ ، ب ، ح كميات موجبة)

٤ (١) إذا كانت : ٩ ، ب ، ح ، د كميات متناسبة فأثبت أن : $\frac{٩ + ٢٣}{س + ب + ح} = \frac{٢ + ٢}{س + ب + ح}$

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة د حيث د (س) = $(٢ - س)٢$ مستعيماً بالفترة $[-١، ٥]$ ومن الرسم أوجد :

(١) إحداثي نقطة رأس المنحنى.

(٢) معادلة محور التماثل.

(٣) القيمة العظمى أو الصغرى.

٥ (١) إذا كانت : ص ٣٠ س وكانت ص = ١٢ عندما س = ٤

أوجد : (١) العلاقة بين س ، ص (٢) قيمة س عندما ص = ٣٦



(ب) الجدول التكرارى التالى يبين عدد أيام غياب الطلاب فى أحد الفصول :

عدد أيام الغياب (س)	٠	١	٢	٣	٤	المجموع
عدد الطلاب (التكرار)	٥	٧	٧	٥	٦	٣٠

احسب الوسط الحسابى والانحراف المعيارى.



محافظة الوادى الجديد

١٥

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $س + ٢ = ٢٥$ ، $س - ١٢ =$

فإن القيمة العددية للمقدار $(س - ٢) =$

(أ) ١ (ب) ٥ (ج) ١٣ (د) ٣٧

٢ إذا كانت : $س - ٢ = ٩$ ، $س + ٢ = ٩$ فإن : $س \times س =$

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٩

٣ إذا كان : $س = ٥$ ، $س \neq ٠$ فإن : $س \times$

(أ) $\frac{١}{س}$ (ب) $س$ (ج) $س + ٥$ (د) $س - ٥$

٤ إذا كان التشتت للقيم : $س + ١$ ، $س$ ، ٤ يساوى الصفر فإن : $س =$

(أ) ٤ (ب) ١٢ (ج) ١٦ (د) ٢٠

٥ إذا كان : $٤ - ٣ = س$ ، فإن : $٤ : س =$

(أ) $٤ : ٣$ (ب) $٣ : ٧$ (ج) $٣ : ٤$ (د) $٤ : ٧$

٦ إذا كان : $س = ٥$ فإن : $س + ٣ =$

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (ج) ٣٠ (د) ٤٠

٢ (أ) إذا كانت : $س = \{١، ٣، ٥\}$ وكانت $د$ دالة على $س$

وكان بيان $د = \{(١، ٥)، (٣، ٣)، (٣، ١)\}$

١ أوجد مدى الدالة. ٢ أوجد القيمة العددية للمقدار $٢ + س$

٣ مثل $د$ بمخطط سهمى.

(ب) إذا كانت : $٢، س، د، ح$ كميات متناسبة فأثبت أن : $\frac{٢}{١-س} = \frac{ح}{١-د}$

٣ (أ) إذا كان الشكل البياني للدالة : د (س) = ٤ س + ب يقطع محور السينات في النقطة (٣ ، م - ٥) فأوجد : قيمة كل من ب ، م

(ب) إذا كانت : ب وسطاً متناسباً بين ٢ ، ح ، فأثبت أن : $\frac{٢}{٢} = \frac{٢ - ٢}{٢ - ٢} = \frac{٢}{٢}$

٤ (أ) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى حدى النسبة ١١ : ٥ تصبح ٥ : ٣

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم : ١٠ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٨ ، ١٦

٥ (أ) إذا كانت : ص $\propto \frac{١}{س}$ وكانت ص = ٦ عندما س = ٤

فأوجد : ١ العلاقة بين ص ، س ٢ قيمة ص عندما س = ١,٥

(ب) ارسم الشكل البياني للدالة : د (س) = ٣ - س ، س $\in [-٣ ، ٣]$

ومن الرسم استنتج :

١ نقطة رأس المنحنى. ٢ القيمة الصغرى أو العظمى. ٣ معادلة محور التماثل.



لمزيد

من امتحانات

الجبر و

الإحصاء

يمكنك مسح الكود المقابل

و تحميل مجموعة إضافية من الامتحانات



محافظة القاهرة

١

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : ما هـ = $\frac{1}{4}$ حيث هـ زاوية حادة فإن : ج (د هـ) =(أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 90° ٢ إذا كان : $\Delta ABC \equiv \Delta DEF$ س ص ع ، ج (د) = 40°

فإن : ج (د س) =

(أ) 140° (ب) 80° (ج) 50° (د) 40°

٣ بُعد النقطة (٤ ، ٧) عن محور الصادات يساوى وحدة طول.

(أ) ٧- (ب) ٤- (ج) ٤ (د) ٧

٤ إذا كان : ل ، ل١ مستقيمين فى نفس المستوى ، ل١ \cap ل٢ = \emptyset

فإن المستقيمين

(أ) متقاطعان. (ب) متعامدان. (ج) متوازيان. (د) منطبقان.

٥ إذا كان : م١ ، م٢ هما ميلا خطين مستقيمين متوازيين فإن :

(أ) $m_1 = m_2$ (ب) $m_1 = m_2 - 1$ (ج) $m_1 - m_2 = 1$ (د) $m_1 = m_2 + 1$

٦ عدد ارتفاعات المثلث المتساوى الساقين يساوى

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٢ (أ) إذا كان : $AB = 8$ سم ، $AC = 6$ سمأثبت أن : $MA = MB = MC$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، ٥) عمودياً على المستقيم الذى ميله

يساوى $-\frac{1}{3}$

٣ (١) إذا كان : \overleftrightarrow{AB} يوازي محور السينات حيث $A(2, 4)$ ، $B(1, 1)$ فأوجد : قيمة $\angle C$

(ب) أوجد قيمة : $\angle C = 30^\circ + 60^\circ + 2^\circ$ ما 45° ما 45° (مع توضيح خطوات الحل)

٤ (١) أثبت أن المثلث الذي رؤوسه $A(1, 2)$ ، $B(2, 1)$ ، $C(0, 4)$ متساوي الساقين.

(ب) إذا كانت : $\angle C = (5 + x)^\circ$ ما 60° ما 30° ما 30°

أوجد : قيمة x حيث $\angle C = (5 + x)^\circ$ قياس زاوية حادة.

٥ (١) إذا كانت : $C(3, 4)$ هي منتصف \overline{AB} حيث $A(2, 1)$ فأوجد إحداثي نقطة B

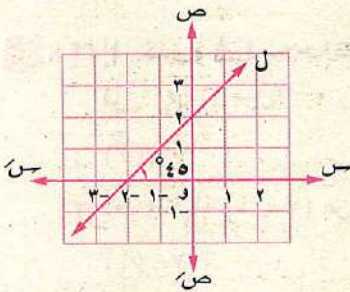
(ب) من الشكل المقابل أوجد :

١ ميل الخط المستقيم (ل)

٢ طول الجزء الذي يقطعه المستقيم (ل)

من محور الصادات.

٣ معادلة الخط المستقيم (ل)



محافظة البيزة

٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : $\angle C = (10 + x)^\circ$ حيث $\angle C$ قياس زاوية حادة فإن : $\angle C = \dots$

(أ) 60° (ب) 50° (ج) 20° (د) 45°

٢ إذا كان : $\angle C = x + y = 5$ ، $\angle A = x + y + 2 = 0$ مستقيمين متعامدين

فإن : $\angle C = \dots$

(أ) 2 (ب) -1 (ج) 1 (د) 2

٣ الضلعان المتطرفان للزاويتين المتجاورتين المتتامتين يكونان

(أ) متوازيين. (ب) يحصران بينهما زاوية حادة.

(ج) متعامدين. (د) على استقامة واحدة.



٤) \angle ح د متوازي أضلاع فيه : $\angle (د ح) + \angle (أ د) = 200^\circ$

فإن : $\angle (د ب) = \dots\dots\dots$

(أ) 50° (ب) 80° (ج) 100° (د) 160°

٥) البعد العمودي بين المستقيمين : $س - 2 = 0$ ، $س + 3 = 0$.

يساوي $\dots\dots\dots$ وحدة طول.

(أ) ١ (ب) ٥ (ج) ٢ (د) ٣

٦) \angle ح مثلث فيه : $\angle (أ ح) < \angle (ب أ) + \angle (ب ح)$ فإن : \angle د تكون $\dots\dots\dots$

(أ) منفرجة. (ب) قائمة. (ج) منعكسة. (د) حادة.

٢ (أ) \angle ح د شبه منحرف فيه : $\overline{أ ب} \parallel \overline{د ح}$ ، $\angle (د ب) = 90^\circ$

فإذا كان : $أ ب = 3$ سم ، $أ د = 6$ سم ، $ب ح = 10$ سم

أثبت أن : $م أ (د ح ب) - ط أ (د أ ح ب) = \frac{1}{4}$

(ب) إذا كان المستقيم $ل$ يمر بالنقطتين (٣ ، ١) ، (٢ ، ٤) والمستقيم $ل$ يصنع

مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45° أوجد قيمة $ل$ إذا كان

المستقيمان $ل$ ، $ل$ متعامدين.

٣ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن :

$$ط أ ٦٠ - ط أ ٣٠ = (١ + ط أ ٦٠ + ط أ ٣٠) \div م أ ٣٠$$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣ ، -٥) ويوازي المستقيم الذي معادلته :

$$س + ٢ ص - ٧ = 0$$

٤ (أ) إذا كانت : $ح (٦ ، -٤)$ هي منتصف $أ ب$ حيث $أ (٥ ، -٣)$ أوجد إحداثي نقطة $ب$

(ب) أوجد قيمة $هـ$ حيث $هـ$ قياس زاوية حادة إذا كان : $م أ هـ = م أ ٦٠ - م أ ٣٠$ ، $م أ ٦٠$ ، $م أ ٣٠$

٥ (أ) أثبت أن : النقط $أ (-١ ، ١)$ ، $ب (٠ ، ٥)$ ، $ح (٤ ، ٢)$ ، $د (٥ ، ٦)$ هي رؤوس

متوازي أضلاع.

(ب) أوجد ميل الخط المستقيم وطول الجزء المقطوع من محور الصادات بالمستقيم الذي

$$معادلته : ٥ س + ٤ ص - ١٠ = 0$$



محافظة الإسكندرية

٣

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين

(أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ١ (د) صفر

٢ إذا كان البعد بين النقطتين (٢ ، ٧) ، (٣ ، ٢-) يساوى ٥ وحدات طول

فإن : ٢ =

(أ) ٥ ، ١- (ب) ١٠ (ج) -٥ ، ١ (د) ٧

٣ مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي

(أ) ١٨٠° (ب) ٣٦٠° (ج) ٥٤٠° (د) ٧٢٠°

٤ إذا كان المستقيمان : ٣ - ص - ٤ = ٠ ، ٤ ص + ٤ - ح = ٨ = ٠

متعامدين فإن : ٤ =

(أ) ٤- (ب) ٣ (ج) ١٣ (د) ٤

٥ مساحة سطح المعين الذى طولاً قطريه ١٠ سم ، ١٢ سم تساوى سم^٢

(أ) ١٢٠ (ب) ٦٠ (ج) ٢٢ (د) ١٥

٦ أ ب ح د هـ و سداسى منتظم ، ح = (د ب ح) = ٣٠° فإن : ح = =

(أ) $\frac{ح}{٢}$ (ب) $\frac{ح}{٢}$ (ج) $\frac{٣\sqrt{٢}}{٢}$ (د) $\frac{١}{٢}$

٢ (أ) إذا كان : ح قياس زاوية حادة ، فأوجد قيمة ح التى تحقق :

٢ ح = ٣٠° ح + ٦٠° ح = ٣٠° ح = ٦٠°

(ب) أثبت أن المستقيم الذى يمر بالنقطتين (٣- ، ٢-) ، (٤ ، ٥) يوازى المستقيم الذى

يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥°

٣ (أ) أ ب ح مثلث متساوى الساقين فيه : أ ب = ١٠ سم ، ب ح = ١٢ سم

أوجد : ١ ح (د ب) ٢ مساحة سطح المثلث.



(ب) أوجد ميل وطول الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته :
 $2x - 3y = 6$ صفر

٤ (١) بدون استخدام الحاسبة برهن أن : $\angle 60^\circ - \angle 50^\circ = \angle 60^\circ + \angle 2^\circ$ ما 30°

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٥) ويوازي المستقيم :
 $3x + 2y = 7$ صفر

٥ (١) أثبت أن : النقط ٢ (١- ، ٣) ، ٣ (٥ ، ١) ، ٤ (٦ ، ٤) ، ٥ (٠ ، ٦) هي رؤوس مستطيل.

(ب) إذا كانت النقطة (٢ ، ٣) هي منتصف \overline{AB} حيث $A \in$ محور السينات ،
 $B \in$ محور الصادات فأوجد إحداثي كل من A ، B



محافظة القليوبية

٤

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد محاور تماثل نصف الدائرة يساوى

(أ) صفر (ب) ١

(ج) ٢ (د) عدد لا نهائى.

٢ بعد النقطة (٤- ، ٢) عن محور الصادات يساوى وحدة طول.

(أ) ٤ (ب) ٢- (ج) ٢ (د) ٤

٣ إذا كانت : $2x + 3y = 6$ حيث x قياس زاوية حادة فإن : $y =$

(أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 90°

٤ إذا كان : $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ وكان ميل $\overline{AB} = \frac{1}{5}$ فإن : ميل $\overline{CD} =$

(أ) ٥- (ب) $\frac{1}{5}$ (ج) ٥ (د) $\frac{1}{5}$

٥ الخط المستقيم الذى معادلته $2x + 5y = 6$ يقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءاً طوله وحدة طول.

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٥ (د) ٦

٦ ما $30^\circ + 60^\circ = \dots\dots\dots$

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) صفر (ج) ١ (د) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

٢ (أ) بدون استخدام الحاسبة أثبت أن 2 ما 30° 2 ما 60° 2 ما 45°

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(2, -5)$ وميله 2

٣ (أ) إذا كانت \overline{AB} منتصف \overline{AC} حيث $A(3, -)$ ، $B(9, 11)$ ، $C(س, -3)$

أوجد : قيمتي $س$ ، $ص$

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين $(3, 1)$ ، $(2, 4)$ يوازي المستقيم : $س - 3 = ص + 1 = \text{صفر}$

٤ (أ) إذا كانت 2 ميًا $س - 3\sqrt{2} = 0$ حيث $س$ قياس زاوية حادة أوجد : 2 $س$

(ب) أثبت أن : النقط $A(3, -1)$ ، $B(6, 5)$ ، $C(3, 3)$ تقع على استقامة واحدة.

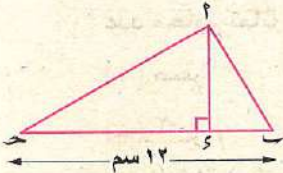
٥ (أ) أثبت أن : النقط $A(3, 2)$ ، $B(4, -3)$ ، $C(1, -2)$ ، $D(2, -3)$ هي رؤوس معين \overline{AB} $ح$

(ب) في الشكل المقابل :

\overline{AB} $ح$ مثلث حاد الزوايا ، $\overline{AE} \perp \overline{BC}$

حيث $BC = 12$ سم

أوجد بالخطوات قيمة : $\overline{AE} + \overline{BE} + \overline{AC}$ $ح$



محافظة الشرقية

٥

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان المستقيم الذي معادلته : $س + 3\sqrt{2} = ص = 4$ يصنع زاوية قياسها 60° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات فإن : $س = \dots\dots\dots$

(أ) ٣ (ب) $3 -$ (ج) $3\sqrt{2}$ (د) $3\sqrt{2} -$



٢ في Δ $أ ب ح$ إذا كانت : $أ ب = أ ح$ فإن : Δ $أ ب ح$

(أ) حاد الزوايا. (ب) قائم الزاوية.

(ج) منفرج الزاوية. (د) متساوي الساقين.

٣ المعين الذي طول قطريه ١٢ سم ، ١٠ سم تكون مساحته سم^٢

(أ) ١٢٠ (ب) ٦٠ (ج) ٢٢ (د) ١٦

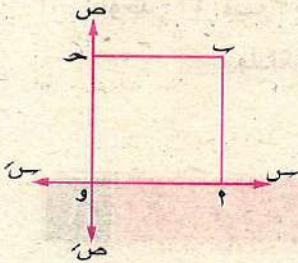
٤ مثلث له محور تماثل واحد وطول ضلعين فيه ٤ سم ، ٨ سم

فإن طول الضلع الثالث =

(أ) ٥ (ب) ١٢ (ج) ٤ (د) ٨

٥ إذا كانت الزاويتان المتقابلتان بالرأس متكاملتين فإن قياس كل منهما يساوي

(أ) ٤٥° (ب) ١٨٠° (ج) ٩٠° (د) ٦٠°



٦ في الشكل المقابل :

و $أ ب ح$ مربع طول ضلعه ٤ سم

فإن معادلة المستقيم $أ ح$ هي

(أ) $ص + س = ٤$ (ب) $ص - س = ٤$

(ج) $ص - س = ٤$ (د) $ص + س = ٤$

٢ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة (٣ ، -١) ويوازي المستقيم المار

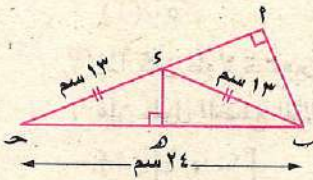
بالنقطتين (-٢ ، ١) ، (١ ، ٥)

(ب) إذا كانت : $٢ ط أ س = ط أ ب - ٦٠^\circ$ ما ٣٠° أوجد : $و$ (دس) الحادة.

٣ (١) إذا كانت النقط : ٤ (١ ، ٤) ، ب (-١ ، ٢) ، ح (٢ ، -٣) هي رؤوس مثلث.

أثبت أن : Δ $أ ب ح$ قائم الزاوية في ب ، وأوجد مساحته.

(ب) في الشكل المقابل :



$أ ب ح$ مثلث قائم الزاوية في أ

$س \in أ ح$ حيث $ب س = س ح = ١٣$ سم

$و ه \perp أ ح$ ، $ب ح = ٢٤$ سم

(٢) ما (د أ ب ح)

أوجد قيمة : ١١ ط (د ح ب)

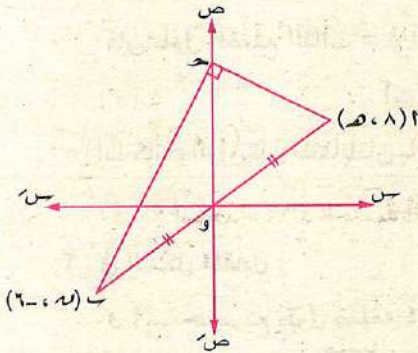
٤ (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى يمر بالنقطة (١٠ ، ٢) عمودياً على المستقيم الذى معادلته : ٥ ح - ٢ ص = ١٧

(ب) أ ب ح د متوازي أضلاع فيه : ٤ (٢ ، ٣) ، ب (٤ ، ٥) ، ح (٠ ، ٣) ، د

أوجد : (١) إحداثي نقطة تقاطع القطرين. (٢) إحداثي نقطة د

٥ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة : $٣٠^\circ - ٩ \sin ٦٠^\circ + ٢ \cos ٤٥^\circ$

(ب) فى الشكل المقابل :



على الشبكة التربيعية $\triangle ABC$ حقائق

الزاوية فى ح ، ٤ (٨ ، ٥) ، ب (٦ ، ١) ،

، و منتصف \overline{AB}

أوجد : (١) قيمة : $٥ + ١٠$

(٢) معادلة \overline{AC}



محافظة المنوفية

٦

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت مساحة سطح مربع ١٨ سم^٢ فإن طول قطره سم.

(أ) ٣٦ (ب) ١٢ (ج) ٩ (د) ٦

(٢) أ ب ح د متوازي أضلاع فيه : ح (٤) + ح (د) = ٢٠٠°

فإن : ح (د) =

(أ) ٥٠° (ب) ٨٠° (ج) ١٠٠° (د) ١١٠°

(٣) إذا كان طولاً ضلعين فى مثلث ٣ سم ، ٧ سم

فإن طول الضلع الثالث \supseteq

(أ) [٤ ، ١٠] (ب) [٤ ، ١٠]

(ج) [٤ ، ١٠] (د) [٤ ، ١٠]



الامتحانات النهائية

٤ إذا كانت : $\text{ما} = 70^\circ$ من $\text{مأ} = 2$ حيث 2 من قياس زاوية حادة فإن : $\text{س} =$

- (أ) 10° (ب) 20° (ج) 40° (د) 60°

٥ إذا كانت النقطة ب منتصف أح حيث $\text{أ} (3, -4)$ ، $\text{ب} (4, -3)$ فإن النقطة ح

هي

- (أ) $(5, -2)$ (ب) $(7, -7)$
(ج) $(5, 2)$ (د) $(3, 5)$

٦ إذا كانت م دائرة مركزها نقطة الأصل وطول قطرها 6 وحدات طولية فإن النقطة

..... تنتمي للدائرة م

- (أ) $(6, 0)$ (ب) $(0, -6)$ (ج) $(\sqrt{8}, 1)$ (د) $(1, \sqrt{2})$

٢ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\text{مأ} = 30^\circ$ $\frac{\text{ما} = 30^\circ}{\text{ما} = 40^\circ} = \frac{\text{ما} = 60^\circ}{\text{ما} = 40^\circ}$

(ب) إذا كان : $\text{أح} = 2$ شكلاً رباعياً فيه : $\text{أ} (5, 3)$ ، $\text{ب} (6, 2)$ ، $\text{ح} (1, -1)$ ، $\text{د} (0, 4)$ فأثبت أن : $\text{أح} = 2$ معين ثم أوجد مساحة سطحه.

٣ (أ) إذا كانت : $\text{ما} = 60^\circ$ ، $\text{مأ} = 30^\circ$ - $\text{مأ} = 60^\circ$ ، $\text{س} = 30^\circ$ فأوجد : قيمة س حيث

من قياس زاوية حادة.

(ب) أثبت أن : النقط $\text{أ} (4, 3)$ ، $\text{ب} (1, 1)$ ، $\text{ح} (-5, 3)$ تقع على استقامة واحدة.

٤ (أ) إذا كان المثلث $\text{أح} = 2$ قائم الزاوية في ب ، $\text{أح} = 5$ سم ، $\text{ب} = 4$ سم

فأثبت أن : $1 + \text{ما}^2 = 2 + \text{مأ}^2 + \text{ح}^2$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(2, -5)$ ويوازي المستقيم :

$2\text{س} + \text{ص} - 7 = 0$

٥ (أ) إذا كان البعد بين النقطتين $(\text{س}, 5)$ ، $(6, 1)$ يساوي $2\sqrt{5}$ وحدة طول

فأوجد : قيم س

(ب) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين $(\text{س}, -1)$ ، $(6, 3)$ والمستقيم ل يصنع

مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45° فأوجد قيمة س إذا كان :

- (أ) $\text{ل} \parallel \text{ل}$ (ب) $\text{ل} \perp \text{ل}$



محافظة الغربية

٧

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان طولاً ضلعين في مثلث ٢ سم ، ٥ سم فإن محيط المثلث \Rightarrow

(أ) ٣ ، ٧] (ب) ٤ ، ٦]

(ج) ١٠ ، ١٤] (د) ٩ ، ٢١]

٢ إذا كانت : $\overline{AB} \equiv \overline{BC}$ فإن : $\frac{AB}{BC} = \frac{3}{5}$

(أ) ١ (ب) ٠,٦ (ج) صفر (د) ١,٧

٣ مكعب طول حرفه ٨ سم فإن حجمه سم^٣.

(أ) ٢ (ب) ٣٢ (ج) ٦٤ (د) ٥١٢

٤ إذا كانت : $\widehat{A} = 30^\circ$ حيث \widehat{A} قياس زاوية حادة فإن : $\widehat{B} =$ (أ) 150° (ب) 30° (ج) 60° (د) 90° ٥ إذا كان المستقيم : $AB = AC + 1$ يوازي المستقيم : $BC - AC = 5$ فإن : $AB =$ (أ) ١ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) ٢ (د) ٢-٦ إذا كان محور السينات ينصف \overline{AB} حيث $A(3, 2)$ ، $B(س, ص)$ فإن : $ص =$

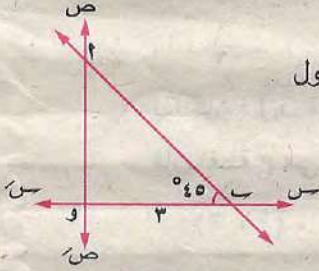
(أ) ٣- (ب) ٢- (ج) ٢ (د) ٣

٢ (أ) $س$ $ص$ $ع$ مثلث قائم الزاوية في $ع$ ، $س = ٧$ سم ، $ص = ٢٥$ سم.أوجد قيمة : $طا \times طب$ (ب) \overline{AB} قطر في دائرة مركزها $م$ فإذا كانت : $ب(٨, ١١)$ ، $م(٥, ٧)$ فأوجد : (أ) إحداثي $أ$ (ب) محيط الدائرة بدلالة π ٣ (أ) إذا كان البعد بين النقطتين $(٧, ٩)$ ، $(٥, ٠)$ يساوي ١٣ وحدة طول فأوجد قيمة $أ$



(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة θ (حيث θ قياس زاوية حادة) إذا كان :

$$2\theta - 30^\circ = 60^\circ + 30^\circ$$



٤ (١) في الشكل المقابل :

أقطع من محور السينات جزءاً طوله ٣ وحدات طول

$$\theta = 40^\circ$$

أوجد : معادلة θ

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن :

$$2\theta - 30^\circ = 60^\circ + 30^\circ$$

٥ (١) أقطع من محور السينات ٤ وحدات طول ، ح (٥ ، ٣) ، ح (١ ، ٥) فأوجد : ميل θ

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٥) ويوازي المستقيم :

$$y - 2 = x - 7$$



محافظة الدقهلية

٨

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة واحدة يساوي

- (أ) ٩٠° (ب) ١٨٠° (ج) ٢٧٠° (د) ٣٦٠°

٢) إذا كان الشكل أقطع من محور السينات ٧ ، ح (١ ، ٧) ، ح (٩ ، ١) فإن محيط

المعين يساوي وحدة طول.

- (أ) ١٠ (ب) ١٤ (ج) ٤٠ (د) ١٠٠

٣) الشكل الرباعي الذي قطراه ينصف كل منهما الآخر ومتعامدان يكون

- (أ) شبه منحرف (ب) متوازي أضلاع

- (ج) مستطيلاً (د) معيناً

(ب) أثبت باستخدام الميل أن النقط : ١ (١ ، ٣) ، ٢ (٧ ، ٤) ، ح (١ ، ١) تقع على

استقامة واحدة.

٢ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان الشكل ABC متوازي أضلاع فإن : ما $\left(\frac{b+c}{a}\right) = \dots\dots\dots$

- (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (ج) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (د) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

٢ إذا كان : \overline{AN} قطرًا في الدائرة التي مركزها M حيث $L(2, -3)$ ، $N(6, -5)$ فإن نقطة M هي

- (أ) $(1, 2)$ (ب) $(2, -1)$ (ج) $(2, -1)$ (د) $(-2, 1)$

٣ إذا كان : 5 سم ، 9 سم ، 7 سم أطوال أضلاع مثلث فإن 7 سم يمكن أن تساوى

- (أ) 4 (ب) 10 (ج) 14 (د) 18

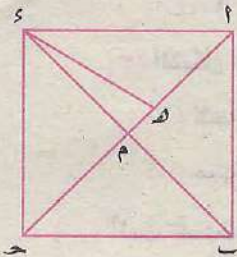
(ب) إذا كان بعد النقطة $(5, 8)$ عن النقطة $(1, 6)$ يساوى $2\sqrt{5}$ وحدة طول أوجد : قيم 7

٣ (١) 7 ص 8 مثلث قائم الزاوية في 7 فيه : 7 ص 9 سم ، 7 ص 10 سم أوجد : قيمة 7 ع - 7 ص

(ب) أوجد قياس الزاوية الموجبة التي يصنعها المستقيم 7 مع الاتجاه الموجب لمحور السينات إذا كان المستقيم 7 يوازي المستقيم : 7 - 7 ص 3

٤ (١) إذا كان 7 متوسطًا في المثلث ABC ، M منتصف 7 حيث $M(3, -2)$ ، $B(2, -4)$ ، $C(6, 0)$ أوجد إحداثي نقطة A

(ب) في الشكل المقابل :



ABC مربع تقاطع قطراه في M

$M \in AC$ بحيث $CM = 5$ سم

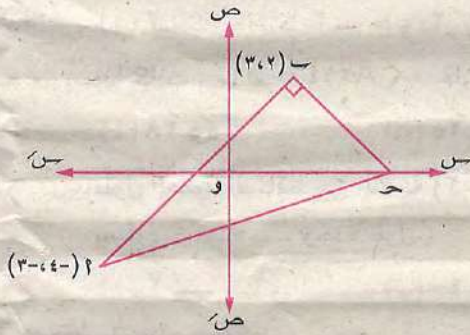
$AM = 3$ سم

أوجد : BD (د M ح)



٥ (١) إذا كانت : ٢ ميا س = طا ٦٠° طا ٤٥° حيث س قياس زاوية حادة أوجد : طا ٢ س

(ب) في الشكل المقابل :



و نقطة الأصل لنظام إحداثي متعامد

٢ (٣، -٤)، ٣ (٢، ٣)،

فإذا كانت $\overline{AB} \perp \overline{AC}$

أوجد : (١) إحداثي النقطة ح

(٢) معادلة \overline{AC}



محافظة بورسعيد - نموذج رقم (٢)

٩

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) الزاوية التي قياسها ٦٠° تتمم زاوية قياسها

(أ) ٩٠° (ب) صفر° (ج) ٣٠° (د) ٩٠°

(٢) ٤ ميا ٦٠° حيا ٣٠° =

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) ٤ (د) ١

(٣) المستقيم الذي معادلته : ص = ٣ س + ٤ يقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات

جزءًا طوله وحدة طول.

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٧

(٤) ميل المستقيم الموازي لمحور السينات

(أ) -١ = (ب) = صفر (ج) ١ = (د) غير معرف.

(٥) مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعي يساوي

(أ) ٩٠° (ب) ١٨٠° (ج) ٣٦٠° (د) ٥٤٠°

(٦) لأي زاوية قياسها ٢ يكون $\frac{٢ \text{ ميا}}{٢ \text{ ميا}} =$

(أ) ٢ ميا ٢ (ب) ١ (ج) ٢ طا (د) ١ -

٧ ميل المستقيم الذى معادلته : $2x - 3y = 3$ هو

- (أ) ٣ (ب) ٢ (ج) -٢ (د) ١

٨ إذا كانت : $\text{ما} = 6214$ ، فإن : $\text{ب} = \text{د}$ =

- (أ) $55^\circ 38'$ (ب) $38^\circ 50'$ (ج) $52^\circ 83'$ (د) $52^\circ 48'$

٩ طول العمود الساقط من النقطة (٣ ، -٤) على محور السينات

يساوى وحدة طول.

- (أ) ٣ (ب) -٤ (ج) ٤ (د) ٥

١٠ $\text{ما} = 70^\circ$ ما

- (أ) 110° (ب) 20° (ج) 290° (د) 360°

١١ المستقيم الذى معادلته : $2x + 3y = 0$ يمر بالنقطة

- (أ) (٣ ، ٢) (ب) (٢ ، ٣) (ج) (٠ ، ٠) (د) (١ ، -١)

١٢ إذا كانت : $\text{ما} = \frac{1}{3}$ (حيث x قياس زاوية حادة) فإن : $\text{ما} = 2x =$

- (أ) $\frac{1}{3}$ (ب) ١ (ج) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ (د) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

١٣ إذا كان : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ وميل $\overline{AB} = \frac{2}{3}$ فإن : ميل $\overline{CD} =$

- (أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{3}{2}$

١٤ طول نصف قطر الدائرة التى مركزها (٠ ، ٠) وتمر بالنقطة (٣ ، ٤) يساوى

..... وحدة طول.

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٧

١٥ المثلث الذى أطوال أضلاعه ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم يكون

(أ) حاد الزوايا. (ب) قائم الزاوية.

(ج) منفرج الزاوية. (د) زواياه متطابقة.

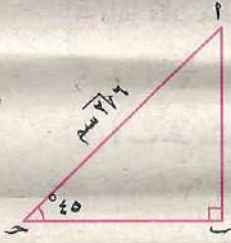
١٦ فى ΔABC القائم الزاوية فى B يكون : $\text{ما} A - \text{ما} C =$

- (أ) $2 \text{ ما} A$ (ب) $2 \text{ ما} C$ (ج) صفر (د) ١

١٧ إذا كان : \overline{AB} قطرًا فى دائرة حيث $A(3, -5)$ ، $B(5, 1)$ فإن مركز الدائرة

هو النقطة

- (أ) (٤ ، -٢) (ب) (٤ ، ٢) (ج) (٢ ، -٢) (د) (٨ ، -٤)



١٨ في الشكل المقابل :

أ ب = سم

(أ) ٣ (ب) ٤

(ج) ٥ (د) ٦

١٩ مربع محيطه ١٦ سم فإن مساحته سم^٢

(أ) ٤ (ب) ٨ (ج) ١٦ (د) ٢٤

٢٠ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، -٣) و يوازي محور الصادات هي

(أ) ص = -٣ (ب) ص = ٢ (ج) ص = ٣ (د) ص = -٢

٢١ ميل المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥°

يساوي

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) ١ (ج) $\sqrt{3}$ (د) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

٢ أوجد معادلة \overleftrightarrow{AB} الذي يمر بالنقطتين أ (٤ ، ٠) ، ب (٠ ، ٤)

٣ في المثلث أ ب ح القائم الزاوية في ب إذا كان : أ ب = ٥ سم ، ب ح = ١٢ سم

أوجد قيمة : ح أ^٢ + ح ب^٢

٤ بين نوع المثلث أ ب ح بالنسبة لأطوال أضلاعه حيث : أ (٣ ، ٣) ، ب (١ ، ٥)

، ح (١ ، ٣)



محافظة كفر الشيخ

١٠

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الأطوال التي تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث قائم الزاوية هي

(أ) {٣ ، ٤ ، ٦} (ب) {٨ ، ١٠ ، ٦}

(ج) {٩ ، ٨ ، ٦} (د) {٩ ، ٥ ، ١٣}

٢ البعد بين النقطة (٣ ، ٤) ومحور الصادات هو وحدة طول.

(أ) ٥ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٧

٣) إذا كان ميل خط مستقيم $\frac{2}{3}$ فإن ميل المستقيم الموازي له هو

- (أ) $\frac{3}{2}$ (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{2}{3}$

٤) $\angle A$ ح مثلث فيه : $\angle A = 2$ ميا ، فإن : $\angle C$ (د ح) =

- (أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 90°

٥) إذا كان : $\angle A$ ح مربعاً فإن : $\angle C$ (د ح أ) =

- (أ) 90° (ب) 45° (ج) 60° (د) 30°

٦) متوازي الأضلاع الذى قطراه متساويان وغير متعامدين يكون

- (أ) مربعاً. (ب) معيناً. (ج) مستطيلاً. (د) شبه منحرف.

٢ (أ) بين نوع المثلث الذى رؤوسه النقط ٢ (٥ ، ٥) ، ب (١- ، ٧) ، ح (١٥ ، ١٥) بالنسبة لزواياه.

(ب) أوجد قيمة $\angle C$ التى تحقق : $2 \angle A = 60^\circ - 2 \angle A = 45^\circ$ ، حيث $\angle C$ قياس زاوية حادة.

٣ (أ) أثبت أن المستقيم الذى يمر بالنقطتين (١ ، ٥) ، (٢ ، ٤) عمودى على المستقيم الذى يصنع زاوية قياسها 45° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

(ب) $\angle A$ ح مثلث قائم الزاوية فى ب فيه : $\angle A = 5$ سم ، $\angle C = 13$ سم أوجد قيمة : $\angle A$ ميا ح + $\angle A$ ميا ح

٤ (أ) إذا كانت : ٢ (٢ ، ٢) ، ب (١ ، ٥) ، ح (٥ ، ٣) فأوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة أ وينصف ب ح

(ب) أوجد بدون استخدام الحاسبة قيمة المقدار : $\angle A = 45^\circ$ ميا + $\angle A = 30^\circ$ ميا + $\angle A = 60^\circ$ ميا

٥ (أ) إذا كان بعد النقطة (س ، ٥) عن النقطة (٦ ، ١) يساوى $2\sqrt{5}$ وحدة طول أوجد قيمة : س

(ب) أوجد مساحة المثلث بالوحدة المربعة المحدد بالمستقيمات :

$2 - س - 2 - ص - 6 = 0$ ، $س = 0$ ، $ص = 0$



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) ٤ ممّا ٣٠° طا ٦٠° =

٢) ٣ (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٦ (د) ١٢

٢) الخط المستقيم الذي معادلته : ٢ س - ٣ ص - ٦ = ٠ يقطع من الجزء السالب لمحور الصادات جزءاً طوله يساوى وحدة طول.

٣) ٦- (أ) ٢- (ب) ٢ (ج) ٢ (د)

٣) دائرة مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها ٥ وحدة طول فأى من النقاط الآتية تنتمى للدائرة ؟

٤) ٤ ، ٣- (أ) ٣ ، ٢ (ب) ٢ ، ١ (ج) ٥- ، ٥ (د)

٤) إذا كان : ٢ ب حى متوازى أضلاع فيه : ٢ (د) + ٢ (د) حى = ٢٠٠° فإن : ٢ (د) =

٥) ٤٠° (أ) ٨٠° (ب) ١٠٠° (ج) ١٦٠° (د)

٥) الزاوية الحادة تكملها زاوية

(أ) حادة. (ب) قائمة. (ج) منفرجة. (د) منعكسة.

٦) مثلث له محور تماثل واحد وطولاً ضلعين فيه ٤ سم ، ٨ سم فإن محيطه سم

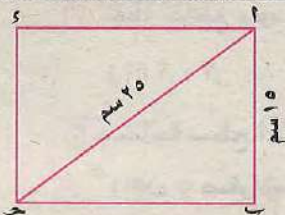
١) ١٦ (أ) ٢٠ (ب) ٤ (ج) ٨ (د)

٢) (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة س (حيث س قياس زاوية حادة) التى تحقق :

٢) ٣٠° ممّا ٦٠° + ٣٠° ممّا ٦٠° = ٣٠° ممّا ٦٠°

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى ميله يساوى ٢ ويمر بالنقطة (١ ، ٠)

٣) (١) فى الشكل المقابل :



١) ب حى مستطيل فيه : ١٥ = ب سم

٢) ٢٥ = ب حى سم

أوجد :

١) ٢ (د) ب حى ٢) مساحة سطح المستطيل ١ ب حى

(ب) إذا كان الخط المستقيم ل يمر بالنقطتين (٤ ، ٣) ، (٢ ، ٤) والخط المستقيم لم يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها ٤٥° أوجد قيمة لـ إذا كان : لـ \perp لـ

٤ (أ) إذا كانت : ح هي منتصف أ ب حيث أ (٣- ، ص) ، ب (٩ ، ١١) ، ح (س ، ٣) فأوجد : س ، ص

(ب) أ ب ح مثلث فيه : أ ب = ٢ ح = ٥ سم ، ب ح = ٨ سم ، رسم $\vec{EA} \perp \vec{BC}$ ، $\vec{EA} \cap \vec{BC} = \{E\}$ أثبت أن : $\frac{5}{3} = \frac{\text{طاب مئاح}}{\text{مأ ح} + \text{مئاح}}$

٥ (أ) أثبت أن الخط المستقيم المار بالنقطتين (١- ، ٣) ، (١ ، ٤) يوازي الخط المستقيم : ٢ ص - س = ١

(ب) أثبت أن المثلث الذي رؤوسه النقط : أ (٣- ، ٠) ، ب (٣ ، ٤) ، ح (١ ، ٦-) متساوي الساقين رأسه أ



محافظة بنى سويف

١٢

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : ما ٧٥° = مئاح حيث ه قياس زاوية حادة فإن : طا ٢ ه =

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ج) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (د) $\sqrt{3}$

٢ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلاً منهم بنسبة من جهة القاعدة.

(أ) ٢ : ١ (ب) ١ : ٢ (ج) ٣ : ١ (د) ٣ : ٢

٣ مساحة سطح المثلث المحدد بالمستقيمات : ٣ ص - ٤ ص = ١٢ ، س = صفر

، ص = صفر تساوى وحدة مربعة.

(أ) ٥ (ب) ٦ (ج) ٧ (د) ١٢



الامتحانات النهائية

٤) \angle ب ح د متوازي أضلاع فيه : \angle د = 40° + \angle ح = 100°

فإن : \angle ب = = \angle د

(أ) 30° (ب) 70° (ج) 100° (د) 150°

٥) إذا كان المستقيم الذي معادلته : $2x - 5 = 0$ له $س$ يوازي المستقيم الذي ميله

يساوي ٢ فإن : له =

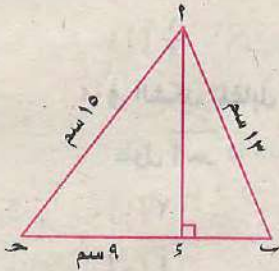
(أ) ٥ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ٢

٦) صورة النقطة $(-٤, ٥)$ بالانعكاس في نقطة الأصل هي

(أ) $(٤, ٥)$ (ب) $(-٤, -٥)$ (ج) $(٤, -٥)$ (د) $(٤, -٥)$

٢ (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين $(٥, ٢)$ ، $(٢, ١)$

(ب) أوجد قيمة $س$ التي تحقق : $س$ ما 30° حيا 45° ط 60°



٣ (أ) في الشكل المقابل :

\triangle ب ح د فيه :

$AD \perp BC$ ، $AD = 12$ سم

$AD = 10$ سم ، $DC = 9$ سم

أوجد : (أ) \angle ب (ب) \angle د

(ب) أثبت أن المثلث الذي رؤوسه $A(1, 4)$ ، $B(1, -2)$ ، $C(2, -3)$ قائم

الزاوية في B ، ثم أوجد مساحة سطحه.

٤ (أ) أثبت أن المستقيم الذي معادلته : $3x + 5 = 0$ يكون عمودياً على المستقيم

الذي يصنع زاوية موجبة مع الاتجاه الموجب لمحور السينات قياسها 30°

(ب) إذا كانت : $ح(3, ٣)$ هي منتصف AB حيث $A(س, ١)$ ، $B(٩, ١١)$

أوجد قيمة : $س + ح$

٥ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة : $ما 45^\circ$ حيا $45^\circ + ما 30^\circ$ حيا $60^\circ - ما 30^\circ$

(ب) أثبت أن النقط : $A(2, ٣)$ ، $B(٧, ٤)$ ، $C(-3, ٢)$ الواقعة في مستوى

إحداثي متعامد تمر بها دائرة مركزها النقطة $M(١, ٥)$ ، ثم أثبت أن AB قطر

في الدائرة M



محافظة سوهاج

١٣

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ بعد النقطة (٤ ، -٣) عن محور السينات يساوى وحدة طول.

(أ) -٣ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

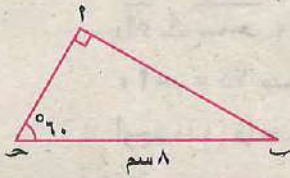
٢ محيط المربع الذى مساحته ١٠٠ سم^٢ يساوى سم

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (ج) ٤٠ (د) ٥٠

٣ ط ٥٥° ح ٣٠° =

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) ١ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{1}{2}$

٤ فى الشكل المقابل :

طول \overline{AC} = سم.

(أ) ٢ (ب) ٦

(ج) ٤ (د) ٨

٥ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ متوازيين فإن : $\angle =$ (أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) ٣

٦ إذا كانت الأطوال ٣ ، ٧ ، ل هى أطوال أضلاع مثلث فإن ل يمكن أن

تساوى

(أ) ٣ (ب) ٧ (ج) ٤ (د) ١٠

٢ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

ح ٦٠° ح ٣٠° - ح ٦٠° ح ٣٠°

(ب) بين نوع المثلث الذى رؤوسه النقط ٢ (-٢ ، ٤) ، ٣ (-١ ، ١) ، ٤ (٤ ، ٥) من

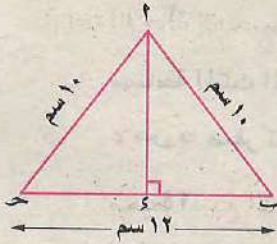
حيث أضلاعه.



٣ (١) إذا كانت : $\angle A = 45^\circ$ ، $\angle B = 30^\circ$ أوجد : $\angle C$ (د هـ) حيث هـ زاوية حادة.

(ب) \overline{AB} قطر فى الدائرة التى مركزها م فإذا كانت ب (٨ ، ١١) ، م (٥ ، ٧) أوجد إحداثيى أ

٤ (١) فى الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث فيه : $AD = 10$ سم

، $BC = 12$ سم ، $DE \perp AC$ ،

، $\{E\} = \overline{BC} \cap \overline{AC}$ ،

أثبت أن : $MA^2 = MB^2 + MC^2$ ،

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٦) وبمنتصف \overline{AB}

حيث أ (١ ، ٢) ، ب (٣ ، -٤)

٥ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣ ، -٥) ويوازي المستقيم :

$$3x + 2y - 7 = 0$$

(ب) أوجد الميل وطول الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذى معادلته :

$$4x + 5y - 10 = 0$$



محافظة الأقصر

١٤

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) مثلث له محور تماثل واحد وطولاه ضلعين فيه ٣ سم ، ٧ سم فإن طول الضلع الثالث يساوى

(أ) ١٠

(ج) ٧

(ب) ٤

(١) ٣

٢) نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم المتوسط بنسبة : ٥ من جهة الرأس.

(د) ١٠

(ج) ١

(ب) ٢

(١) ٥

٣) طول أى ضلع فى مثلث مجموع طولى الضلعين الآخرين.

(د) \geq

(ج) $>$

(ب) \leq

(١) $<$

٤ إذا كانت : ما $\frac{1}{3} = 2$ حيث 2 قياس زاوية حادة فإن : $3 = 2$ =

- (أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{3\sqrt{3}}$ (ج) $3\sqrt{3}$ (د) ١

٥ البعد بين النقطة $(-3, -4)$ ومحور السينات يساوى وحدة طول.

- (أ) ٣ (ب) -3 (ج) ٤ (د) -4

٦ مساحة المثلث المحدد بالمستقيمات : $3 = 8 + 24 = 24$ ، $24 = 24$ ، $24 = 24$ صفر

، ص = صفر تساوى وحدة مربعة.

- (أ) ٢٤ (ب) ٨ (ج) ١٢ (د) ٣

٢ (١) ΔABC قائمة الزاوية فى C ، $AB = 13$ سم ، $AC = 12$ سم

١ أوجد : طول BC ٢ أثبت أن : ما $AB^2 = AC^2 + BC^2$ ما $1 = 1$

٣ أوجد قيمة : $1 + 2$

(ب) أثبت أن النقط $A(3, -1)$ ، $B(-4, 6)$ ، $C(2, -2)$ تقع على دائرة مركزها

$M(-1, 2)$ ثم أوجد بدلالة π محيط الدائرة.

٣ (١) أوجد قيمة θ إذا كان : $4 = \sin \theta$ ، 30° ، 30° ، 40°

(ب) إذا كانت θ منتصف AB أوجد قيمة كل من θ ، $\sin \theta$ ، $\cos \theta$

$\theta(3, 6)$ ، $\sin \theta(6, 4)$ ، $\cos \theta(4, 6)$

٤ (١) سلم AB طوله ٦ م يستند طرفه العلوى A على حائط رأسى وطرفه السفلى B على

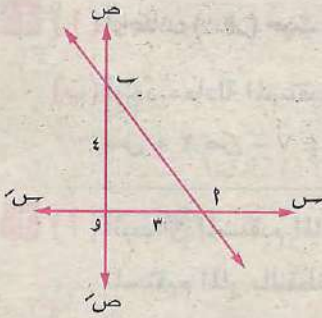
أرض أفقية فإذا كانت θ هى مسقط A على الأرض وكان قياس زاوية ميل السلم

على الأرض 60° أوجد طول AB

(ب) إذا كانت : $A(2, -1)$ ، $B(1, 1)$ أوجد معادلة AB

٥ (١) إذا كانت النقط : $S(0, 1)$ ، $V(3, 4)$ ، $E(2, 5)$ على استقامة واحدة

أوجد : قيمة θ



(ب) في الشكل المقابل :

أ \overleftrightarrow{AB} مستقيم حيث $3 = 4$ وحدات طول

، و $4 = 4$ وحدات طول

أوجد : (١) إحداثي منتصف \overleftrightarrow{AB}

(٢) معادلة المستقيم المار بنقطة

الأصل عمودياً على \overleftrightarrow{AB}



محافظة أسوان

١٥

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع عند أحد رؤوسه يساوي

- (أ) 30° (ب) 60° (ج) 90° (د) 120°

(٢) إذا كانت : $\frac{3\sqrt{2}}{4} = \text{م} \text{ س}$ ، س قياس زاوية حادة فإن : ما $2 \text{ س} =$

- (أ) ١ (ب) $\frac{3\sqrt{2}}{4}$ (ج) $\frac{1}{3\sqrt{2}}$ (د) $\frac{1}{3}$

(٣) عدد محاور تماثل المربع يساوي

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

(٤) البعد بين النقطتين $(0, 3)$ ، $(4, 0)$ يساوي وحدة طول.

- (أ) ٥ (ب) ٦ (ج) ٧ (د) ٨

(٥) المستقيم الذي معادلته : $2 \text{ س} - 3 \text{ ص} - 6 = 0$ يقطع من الجزء السالب لمحور

الصادات جزءاً طوله وحدة طول.

- (أ) ٦- (ب) ٢- (ج) $\frac{2}{3}$ (د) ٢

(٦) الزاوية التي قياسها 40° تكمل زاوية قياسها

- (أ) 50° (ب) 140° (ج) 90° (د) 180°

٢ (أ) أوجد \angle حيث \angle زاوية حادة إذا كانت : $\angle = 60^\circ$ ، $\angle = 30^\circ$ - $\angle = 60^\circ$ ، $\angle = 30^\circ$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(0, -5)$ ويوازي المستقيم الذي معادلته :

$$x + 2y - 7 = 0$$

٣ (أ) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين $A(3, 4)$ ، $B(-3, 2)$ عمودي على

المستقيم المار بالنقطتين $C(1, 2)$ ، $D(-3, 2)$

(ب) أثبت أن : $\angle = 60^\circ$ ، $\angle = 30^\circ$ - $\angle = 60^\circ$ ، $\angle = 30^\circ$

٤ (أ) \angle ح مثلث قائم الزاوية في \angle فيه : $\angle = 6^\circ$ سم ، $\angle = 8^\circ$ سم.

أوجد : \angle - \angle ما \angle ما \angle

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(1, 1)$ والذي يصنع زاوية قياسها 45° مع

الاتجاه الموجب لمحور السينات.

٥ (أ) أثبت أن النقطتين : $A(3, 1)$ ، $B(4, 6)$ تقعان على دائرة مركزها $M(1, 2)$

(ب) إذا كانت : \angle (6° ، 4°) هي منتصف \angle حيث \angle (5° ، 3°) أوجد : إحداثيي نقطة \angle

لمزيد

من امتحانات

الجبر و

الإحصاء



يمكنك مسح الكود المقابل

و تحميل مجموعة إضافية من الامتحانات

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين مثلا ازاي نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

